

Beschreibung
der
Schiffsradar-Anlage

50X1-HUM

FGS 392

Typ 1420.8 F4

Teil II

50X1-HUM

Unterlage ist unser Eigentum.
Verleih, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung Kollisionswarnanlage
FGS 392

Blattzahl: 2
Blatt-Nr.: 1

Inhaltsverzeichnis

1420.008-00004 B / II

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Montagevorschrift | 1420.008-00001 Mv |
| 2. Bedienungsanleitung | 1420.008-00001 Ba |
| 3. Wartungsvorschrift | 1420.008-00001 Wv |
| 4. Anhang nach Inhaltsverzeichnis | 1420.008-00004 Anhang |

Vertrag ist unser Eigentum.
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung Kollisionschutzanlage
FGS 392

Blatt-Nr.: 2

I

C

C

M o n t a g e v o r s c h r i f t

=====

Die Montagevorschrift besteht aus den Blättern 1 bis 31.

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

=====

1. Wahl des Aufstellungsortes der Anlage	Blatt 1 ... 9
2. Befestigung der Anlagenteile am Montageort	Blatt 9 ... 11
3. Verlegung der Kabel	Blatt 11 ... 12
4. Hochleitermontage	Blatt 12 ... 19
5. Anschließen der Kabel an die Anlage	Blatt 20
6. Anschließen der Anlage an das Orts- oder Bordnetz	Blatt 20 ... 21
7. Erste Inbetriebnahme	
7.1 Einregeln der Umformerspannung	Blatt 21 ... 22
7.2 Überprüfen der Anschlüsse	Blatt 22 ... 23
7.3 Funktionsprüfung des H 3	Blatt 23 ... 26
7.4 Funktionsprüfung des T 3	Blatt 28 ... 30
7.5 Funktionsprüfung der Gesamtanlage	Blatt 30 ... 31

K S A 3

Montagevorschrift

1. Wahl des Aufstellungsortes der Anlage

Je nach Verwendungszweck der Anlage, ob Land- oder Schiffsbetrieb, sind bei der Wahl des Aufstellungsortes der verschiedenen Anlagenteile besondere Gesichtspunkte zu beachten.

- 1.1 Es kommt häufig vor, daß Schiffe, insbesondere Motorschiffe, eine oder mehrere Zonen aufweisen, die ständig oder zumindest bei kritischen Drehzahlen der Maschine stark schwingen. Werden Anlagenteile in solchen Vibrationszonen montiert, so ist mit nachteiliger Beeinflussung oder sich bewagenden Mechanismen, mit Drahtbrüchen oder sonstigen mechanischen Beschädigungen, aber auch mit Ungenauigkeiten der Meßergebnisse oder Frequenzverwerfung zu rechnen.

Vor der Festlegung der Montageorte muß die Werft oder die Schiffsleitung diese "Vibrationszonen" bekanntgeben, wenn solche vorhanden sind.

Alle Teile der Anlage, die Geräusche verursachen, (Drehantenne, Umformer) müssen so angebracht werden, daß sie die Besatzung oder die Passagiere nicht belästigen.

Bei der Montage der Anlage muß weiterhin beachtet werden, daß nach Befestigung der Geräte noch genügend Platz zum Öffnen der Geräte bleibt, damit evtl. erforderliche Messungen oder Reparaturen durchgeführt werden können, ohne daß Durchgänge oder wichtige Plätze, die zugänglich bleiben müssen, für längere Zeit versperrt werden.

Unterlage ist unser Eigentum.
rauch, Vervielfältigung oder
ilung an Dritte wird verfolgt.

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung Montagevorschrift

Blattzahl:
Blatt-Nr.: 2

1.2 Richtstrahlantenne A 3

Die Antenne ist spritzgusserdicht konstruiert und für die Aufstellung im Freien geeignet. Die Auswahl des Aufstellungsortes der Antenne ist wohl das schwierigste Problem der ganzen Radarmontage auf einem Schiff.

Obwohl wünschenswert, wird sich selten eine freie Sicht nach allen Seiten erreichen lassen. Meist behindern Schornsteine, Masten und Pfahlmasten den Radarrundblick. Reicht der Antennenspiegel über alle diese Hindernisse hinweg, so ist der Idealzustand erreicht. Verhältnismäßig gering sind die Störungen, die durch die dünnen Masten verursacht werden. Wanten, Stagen und Pardunen stellen bei größerer Anhäufung spürbare Hindernisse dar und können in einem Sektor einen geschwächten Empfang verursachen. Den Schornsteinschatten kann man durch Hochsetzen der Antenne vermeiden. Dabei gelangt man jedoch meist in die Ebene der Vorsaling, die einen gefährlich breiten Schattensektor vor dem Schiff verursacht. Gewöhnlich liegt die Saling 2,5 bis 3 m über dem Peildeck, also gerade in der Höhe der Drehantenne. Die Antenne sollte am vorteilhaftesten etwa 1 m unter der Saling stehen.

Die Radarantenne sollte man nicht ohne zwingenden Grund auf Schiffen zu hoch setzen. Der durch Höhe erreichte Reichweitengewinn (die Entfernung des Radarhorizontes wächst mit der Quadratwurzel der Höhe) ist nicht allein ausschlaggebend. Bei zu großer Höhe kann die Antenne leicht in wesentlich anders gearteten Luftschichten stehen, so daß sie wohl Weitziele aufnimmt, aber nicht in die untere Schichten eindringen kann, die für die Schiffsleitung besonders wichtig sind und die nahen Ziele aus diesem Grunde ungenügend angezeigt werden.

Standardhöhen für Radarantennen auf Schiffen können nicht angegeben werden. Die Erfahrungen haben aber ergeben, daß Höhen von 8 bis 15 m bei kleinen Schiffen und 25 m über

TP 1VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung Montagevorschrift

Blatt-Er.: 3

In der Anlage ist unser Eigentum.
 auch, Vervielfältigung oder
 lung an Dritte wird verfolgt.

der Wasserlinie bei größeren Schiffen voll und ganz den navigatorischen Ansprüchen genügen.

Die Antenne kann auf dem Peildeck, auf einer Plattform am vorderen oder achteren Mast oder auf einem besonderen Radarmast montiert werden. Eine schwingungsfreie Aufstellung und bequeme Wartung ist zu berücksichtigen. Stellt man die Verkehrssicherheit in den Vordergrund, so sollte man eine kleinere Antennenhöhe wählen.

Der Schornsteinmantel soll möglichst nicht als Träger der Antenne gewählt werden. Er ist meist sehr labil aufgebaut, so daß die Antenne nicht schwingungsfrei montiert werden kann. Weiterhin wird die Antenne, besonders bei Stillstand, durch die Abgase leicht verschmutzt; außerdem verschlechtern die heißen Abgase die Abstrahlung der Energie.

Soll die Antenne in der Mittschiffslinie stehen oder soll sie seitlich versetzt sein?

Es muß bedacht werden, daß bei Aufstellung in der Mittschiffslinie zwar alle Radarpeilungen in Bezug auf die Schiffslängsachse unverfälscht angezeigt werden, was sich besonders günstig in engen Fahrwassern bemerkbar macht, daß aber der Radarschatten des Vormastes in Verlängerung der Schiffslängsachse nach vorn fällt. (Bild 1)

Bild 1

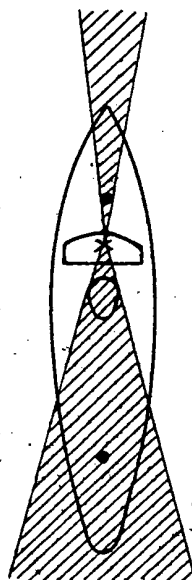
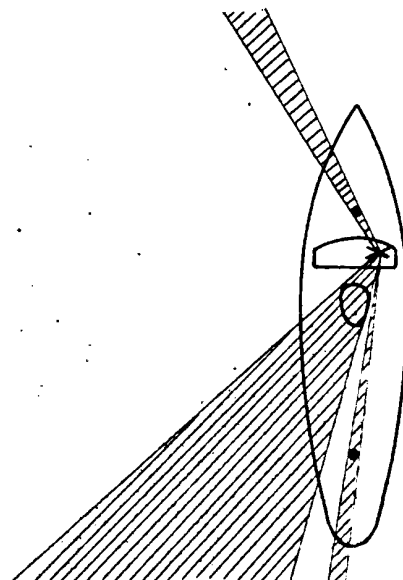


Bild 2



TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung
KSA 3 - Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 4

Entschließt man sich zur seitlichen Versetzung der Antenne, ist die Schiffseite zu wählen, auf der das Haupt-sichtgerät montiert wird. Dadurch wird die sonst auf-tretende Parallaxe vermieden oder zumindest sehr klein gehalten. Aus betrieblichen Gründen sollte das meist die Steuerbordseite sein. Vor Festlegung des Aufstel-lungsortes sind die Schattensektoren nach Lage und Grös-se festzustellen. Eine Tafel, auf der diese Sektoren ein-gezeichnet sind, soll in der Nähe des Sichtgerätes an-gebracht werden. (Bild 2)

Es muß weiterhin beachtet werden, daß Hindernisse, die Schattensektoren verursachen, möglichst weit von der Antenne entfernt sein müssen, damit die Sektoren klein gehalten werden. Die reflektierte Sendeenergie kann so stark sein, daß sie die Siliziumdioden im Empfängerein-gang zerstört. Unvermeidbare, störende Nahreflektionen kann man durch Ablenkspiegel oder dämpfendes Material abschwächen bzw. "auslöschen". Werden die zuletzt ge-nannten Maßnahmen erforderlich, so wird empfohlen, den Hersteller der Radaranlage zu konsultieren.

Zuletzt sind bei der Wahl des Aufstellungsortes für die Antenne noch einige Faktoren zu beachten, die in keinem Zusammenhang mit der Wirkungsweise der Anlage stehen.

Die Stage (Verspannungsselle) des Radarmastes dürfen nicht zu Störern für den Funkpeiler werden. Sie müssen in mehrere kurze, isolierte Stücke aufgeteilt werden.

Auf kleinen Schiffen mit tiefstehenden Antennen ist vor allem darauf zu achten, daß keine Gefährdung von Men-schen durch die sich drehende Radarantenne eintreten kann.

Bei stationären Betrieb an Land spielt es keine Rolle, wenn im rückwärtigen Landbereich Bäume, Berge, Türme, Masten und sonstige Gebäude oder Hindernisse die Aus-breitung der cm-Energie behindern. Um über dem Seebe-

reich einwandfreie Ortungsergebnisse zu erhalten, muß die Antenne jedoch über alle zwischen dem Antennen-Standort und der freien See befindlichen Hindernisse hinausragen.

In diesem Falle wird meist eine möglichst große Reichweite angestrebt. Darum sollte die Antenne so hoch wie möglich, jedoch unter Beachtung der Vorschriften für die Ausführung des Hohlleiters, angebracht werden.

1.3 Sende- und Empfangsgerät - G 3

G 3 soll, wenn es die schiffbaulichen Verhältnisse zulassen, in kürzester Entfernung und senkrecht unter der Antenne angebracht werden (mindestens 50 cm zwischen Flansch und Decke).

Mit der Auswahl der Montageorte für A 3 und G 3 stehen die Form und Länge des Hohlleiterzuges (Energieleitung), der G 3 mit A 3 verbindet, in unmittelbarem Zusammenhang und damit die Leistungsfähigkeit der gesamten Anlage.

Es ist unbedingt zu berücksichtigen, daß mit zunehmender Leitungslänge auch die Leistungsverluste ansteigen.

Aus dem gleichen Grunde sind die für Richtungsänderungen des Hohlleiterzuges erforderlichen Krümmer oder Winkelstücke zu vermeiden oder ihre Anzahl so gering wie möglich zu halten. Bei jeder Hohlleitermontage ist also ein Kompromiß zwischen der Hohlleiterlänge und der Anzahl der Winkel einerseits und Inkaufnahme von Leistungsverlusten andererseits zu schließen.

Hohlleiterlänge von mehr als 10 m sind unzulässig.

G 3 ist nur für senkrechte Aufhängung an einer Wand konstruiert. Es ist tropfwassergeschützt und darf demzufolge nur in geschlossenen Räumen montiert werden. Die Luftfeuchtigkeit dieser Räume darf nicht über die größte, durch Witterungseinflüsse erreichte normale Luftfeuchtigkeit der Umgebung hinausgehen.

Geräte oder Anlagen, die durch magnetische Felder gestört oder beeinflusst werden können (Magnetkompaß, Meßgeräte oder sonstige nautische Geräte) müssen mindestens 4 m vom Sende- und Empfangsgerät entfernt sein. Die Abdeckhaube des G 3 darf aus diesem Grunde nicht entfernt werden. Wird zu Reparaturen oder Messungen die Haube abgenommen, verstärkt sich der Einfluß des vom Magnetron-Magneten ausgehenden magnetischen Feldes auf die anderen Geräte oder Anlagen. Das gilt auch im ausgeschalteten Zustand der Radaranlage.

Wo es die räumlichen Verhältnisse gestatten, besonders auf Schiffen, sollte G 3 in einem gesondert abgeschirmten Radarraum aufgestellt werden.

1.4 Niederspannungsnetzteil - N 3

Ebenso wie G 3 ist auch N 3 als Wandgerät konstruiert und muß senkrecht hängend montiert werden. Die tropf wasser-dichte Ausführung wie bei G 3 bedingt die Montage in geschlossenen Räumen.

Aus Gründen der Wartung und zur Erleichterung von Kontrollmessungen wird empfohlen, N 3 in unmittelbarer Nähe von G 3, nach Möglichkeit direkt neben G 3, zu befestigen.

1.5 Hauptsichtgerät - H 3

Bei Verwendung an Land gehört H 3 in den Betriebsraum, damit die Schirmbilder unmittelbar ausgewertet werden können. Außerdem befinden sich an der Front des H 3 die Bedienungsgriffe, mit denen die gesamte KS-Anlage in Betrieb gesetzt, gesteuert und auch wieder ausgeschaltet wird.

An Bord von Schiffen soll das Hauptsichtgerät so aufgestellt werden, daß der W.O. bei gleichzeitiger Schirmbildbeobachtung den größtmöglichen Überblick über seinen zu beobachtenden Seeraum behält. Es ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß der W.O. diesen Seeraum nicht nur

optisch, sondern auch akustisch zu beobachten hat.

Besteht die Möglichkeit der freien Seitenwahl auf der Brücke, so wird im allgemeinen der Steuerbordsseite der Vorzug gegeben.

H 3 ist schwenkbar in einem Rohrgestell angeordnet. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben, das Sichtgerät auf einer Standsäule oder einem Tisch stehend, aber auch an einer senkrechten Wand oder an der Decke hängend zu montieren.

Unabhängig davon, ob ein Magnet- oder Kreiselkompaß an Bord ist, ist zu empfehlen, wegen erforderlicher Kompaßkontrollen nur die aus Störungsgründen erforderliche Mindestentfernung zwischen Kompaß und Sichtgerät von 1,5 m einzuhalten, damit eine schnelle und sichere Kontrolle des anliegenden Kurses erfolgen kann.

Es muß auch darauf geachtet werden, daß das Gerät nicht der direkten Wärmeabstrahlung von Heizkörpern ausgesetzt ist.

Der max. zulässige Abstand zwischen G 3 bzw. H 3 und den Sichtgeräten beträgt 50 m. Ist ein größerer Abstand unumgänglich, so ist vor der Montage der Hersteller zu konsultieren. In diesem Falle sind spezielle Maßnahmen erforderlich.

Das Sichtgerät ist tropfensasserdicht konstruiert und darf nur in geschlossenen Räumen montiert werden.

1.6 Tochtersichtgerät - T 3

Die Aufstellung des T3 ist in einem geschlossenen Raum vorzunehmen. Der Ort kann beliebig gewählt werden und bleibt dem Kunden überlassen.

In vielen Fällen wird der Kartenraum mit einem Tochtersichtgerät ausgerüstet, so daß das Navigationspersonal Vergleiche zwischen der Seekarte und dem Radarschirmbild anstellen kann. Im übrigen gilt für T 3 das bereits für H 3 Gesagte.

TP 1 VEB

Funkwerk Köpenick

Benennung

Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 8

11-28-8-55 Miller

1.7. Stromversorgung

1.7.1 Gleichstrom

Zur Stromversorgung gehören

- a) Umformer
- b) Feldregler
- c) Marineselbstanlasser
- d) Verteilerkasten

1.7.2 Drehstrom

In diesem Falle gehören zur Stromversorgung:

- a) Umformer
- b) Feldregler
- c) Zusatznetzgerät

Das Umformergeräusch zwingt zur Montage der kompletten Stromversorgung in einem evtl. vorhandenen Umformerraum, im Maschinenraum oder in einem anderen geeigneten Raum, in dem die Geräuschbildung zulässig oder vertretbar ist.

2. Befestigung der Anlagenteile am Montageort

2.1 Richtstrahlantenne - A 3

Um die Antenne an dem ausgewählten Ort zu montieren, muß eine Montageplattform geschaffen werden, auf die die Antenne aufgeflanscht wird.

2.1.1 Aufbau an Land

Bei Landmontage muß zunächst festgelegt werden, ob das Schirmbild "nord"-orientiert oder "See"-orientiert gewünscht wird.

2.1.1.1. "Nord"-orientiertes Schirmbild

In diesem Falle ist die Nordrichtung auf der Montageplattform zu markieren. An dem Getrie-

begchäuse der Antenne befindet sich ein Schild mit der Aufschrift "Voraus" und eine entsprechende Strichmarke, die sogen. "Vorausmarke" (Bild 3).

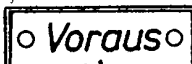


Bild 3

Diese Vorausmarke ist nach Aufsetzen der Antenne mit der markierten Nordrichtung in Deckung zu bringen und dann die Befestigungslöcher (14 mm) anzureißen und zu bohren.

2.1.1.2 "See"-orientiertes Schirmbild

Hierbei muß die Richtung auf der Montageplattform markiert werden, die das Küstenniveau wunschgemäß erhalten soll. Dann wird die Antenne aufgesetzt und genau so verfahren wie bei der "Nord"-orientierten Montage. Die Befestigung der Antenne auf der Montageplattform erfolgt mit 12-mm-Bolzen, deren Länge sich nach der Stärke der Montageplattform richtet.

2.1.2 Aufbau an Bord

Hier wird grundsätzlich so montiert, daß die Generalrichtung der Antenne "Voraus"-orientiert ist. Die Vorausrichtung (Schiffslängsachse) wird auf der Montageplattform markiert und die Antenne aufgesetzt. Die Vorausmarke ist mit der Markierung der Vorausrichtung in Deckung zu bringen und dann weiter wie unter 2.1.1. zu verfahren.

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung Montagevorschrift

Blatt-Er.: 1C

2.2 Sende- und Empfangsgerät - G 3

Die Montage vom G 3 bietet keine besonderen Schwierigkeiten. Das Gerät wird an der vorher festgelegten Stelle an den Schwingmetallen mit Bolzen befestigt.

2.3 Niederspannungsnetzteil - H 3

Für H 3 gilt das unter 2.2 Gesagte.

2.4 Hauptsichtgerät - H 3

H 3 ist mit Bolzen (8 mm) anzuschrauben. Die Bolzen werden durch die Schellen, die sich am Rohrgestell befinden, geschraubt. Es ist darauf zu achten, daß die Schwenkbarkeit des Gerätes erhalten bleibt und dem Beobachter eine bequeme Handhabung ermöglicht wird.

Ein flexibles Spezialkabel, welches fest montiert ist, verbindet H 3 mit seinem Kabelanschlußkasten und gewährleistet die Schwenkbarkeit des Gerätes. Der Anschlußkasten kann an einer beliebigen Stelle befestigt werden, muß aber leicht zugänglich sein, damit der Austausch der in ihm befindlichen Sicherungen keine Schwierigkeiten bereitet.

2.5 Töchterersichtgerät - T 3

Für T 3 gilt vollinhaltlich der Abschnitt 2.4.

2.6 Stromversorgung

Der Umformer ist auf Schwingmetallen auf einem genügend stabilen Fundament in herkömmlicher Weise zu befestigen, während die übrigen zur Stromversorgung gehörenden Geräte fest an der Wand zu montieren sind. Der Feldregler muß an eine zur Längsachse des Schiffes parallel laufende Wand montiert werden.

3. Verlegung der Kabel

Nach Festlegung der Montageorte der einzelnen Anlagenteile sind die im Anschlußplan vorgeschriebenen Kabel zu verlegen

Für die Typen 1420.8 F 1 bis F 3	1420.008-00001 bis 00003 Bp 1
	1420.008-00001 bis 00006 Bp 2
Für die Typen 1420.8 F 4 bis F 6	1420.008-00004 bis 00006 Bp 1
	1420.008-00001 bis 00006 Bp 2
Für die Typen 1420.8 F 7 bis F 9	1420.008-00007 bis 00009 Bp 1
	1420.008-00007 bis 00012 Bp 2
Für die Typen 1420.8 F 10 bis F 12	1420.008-00010 bis 00012 Bp 1
	1420.008-00007 bis 00012 Bp 2

Die Verkabelung ist nach den gültigen VDE- und DIN-Vorschriften vorzunehmen.

4. Hohlleitermontage

Die Weiterleitung der Hochfrequenten Energie vom Sender zur Antenne und die Rückleitung der Echoimpulse erfolgt durch einen rechteckigen Hohlleiter.

Da bei jedem Objekt die baulichen Verhältnisse unterschiedlich sind, muß auch in jedem Falle der Hohlleiterzug (Energieleitung) gesondert angefertigt und dem betreffenden Objekt angepaßt werden.

Wie schon unter 1.3 gesagt, sind Hohlleiterlängen (Gesamtlänge von A 3 bis G 3) von mehr als 10 m unzulässig und die Anzahl der Flansch und Winkel ist so gering wie möglich zu halten.

4.1 Leitungsführung

Die Leitungsführung ist am Montageort festzulegen und die Gesamtlänge genau zu vermessen. In der Werkstatt ist die Energieleitung dann zur Montage vorzurichten, d.h., es sind die einzelnen Hohlleiterstücke, aus denen sich die gesamte Energieleitung zusammensetzt, auf das erforderliche Maß zu bringen, die Flansche anzulüften und fertig zu bearbeiten und die notwendigen Krümmen oder Winkelstücke bereitzustellen.

4.2 Aufbau der Energieleitung

Der gesamte Hohlleiterzug setzt sich wie folgt zusammen:

Lfd. Nr.	Teil	Anfangs- flansch	End- flansch
1.	Generator G 3	-----	plus
2.	Flexibler Hohlleiter Typ 9401 (156 lg)	minus	plus
3.	Energieleitung Stz 23253-01007 (150 lg)	minus	plus

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Montagevorschrift

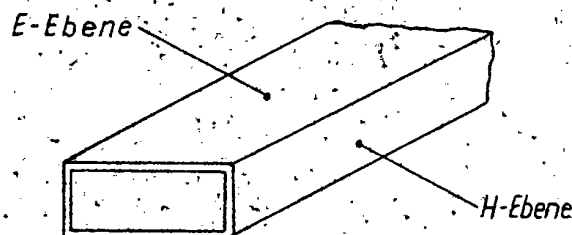
Blatt-Nr.: 12

Lfd. Nr.	Teil	Anfangs- flansch	End- flansch
4.	Dichtigkeitprüfleitung Skz 23253-01011 (156 lg)	minus	plus
5.	örtlich bedingte Energie- leitung	minus	plus
6.	Antenne A-3	minus	----

Bei der Montage der Energieleitung ist darauf zu achten, daß bei den Flanschverbindungen immer ein Plus- mit einem Minusflansch verschraubt wird.

Winkelstück

Die in 4.2. Punkt 5 der Anstellung angegebene örtlich bedingte Energieleitung kann Knickungen enthalten. Die Knickungen der Energieleitung werden durch den Einbau von Winkelstücken erreicht. Beim Vermessen der Energieleitung muß bereits festgelegt werden, ob sich der Hohlleiter in seiner E-Ebene, also über die breite Seite des Hohlleiters, oder in seiner H-Ebene, also über seine Schmalseite, knicken soll.



Es sind dann die entsprechenden Winkelstücke einzusetzen. Im Zubehörkasten sind je ein Winkelstück "E" (Zubehörliste Pos. 7, Zeichn.-Nr. Skz 23253-01041(4)) und ein Winkelstück "H" [Zubehörliste Pos. 8, Zeichn.-Nr. Skz 23253-01044(4)] enthalten, die bei der Montage verwendet werden können. Sind weitere Winkelstücke erforderlich, so sind diese beim Funkwerk Köpenick zu bestellen, und zwar:

Winkelstück "E" - Skz 23253-01041 (4)
Winkelstück "H" - Skz 23253-01044 (4)

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung: Montageanleitung

Blatt-Nr.: 13

4.3 Abdichtung der Energieleitung

Der Hohlleiterzug ist an der Antenne und an G 3 absolut abdichten, um zu verhindern, daß warme Luft vom G 3 durch den Hohlleiterzug zur Antenne strömt. Es würde sonst beim Übergang des Hohlleiters aus dem relativ warmen Betriebsraum ins Freie durch große Temperaturunterschiede zu Kondenswasserbildung im Hohlleiterzug kommen. Dieses Kondenswasser kann u. U. die Anlage zum rostlosen oder teilweise Versagen bringen.

Bei der Flanschverbindung zwischen der Antenne und der Energieleitung wird eine Styrofoamfolie bzw. Perlonfolie gelegt. Diese Folie deckt die Hohlleiteröffnung ab, bildet jedoch für die HF-Energie keinen Widerstand. Damit die Abdichtung mit Gummiringen nach außen (seitlich) wirksam bleibt, ist der Plusflansch der Energieleitung, der an den Hohlleiterstutzen der Antenne angeschraubt wird und im Normalfall glatt ist, mit einer zusätzlichen Rille zur Aufnahme eines Dichtungsringes versehen. Die Folie wird somit zwischen zwei Gummiringe gepreßt. Hierfür ist bei der Anfertigung der Energieleitung der

Flansch nach Zeichnungsmuster
Skiz 23253-02008 (5) zu verwenden.

Die untere Abdichtung durch eine Folie erfolgt zwischen dem Plusflansch der Energieleitung Skiz 23253-01007 und dem Minusflansch der Dichtigkeitoprüfleitung Skiz 23253-01011. Auch hier ist der Plusflansch mit einem zusätzlichen Dichtungsring aus Gummi versehen.

4.4 Verdrehung des Hohlleiters

Wenn die Antenne entsprechend Punkt 2.1 montiert wurde, dann zeigt die Schmalseite des Hohlleiters genau nach vorn. Trotz aller Richtungsänderungen der Energieleitung endet der Hohlleiter an G 3 in der gleichen Lage.

TP 1 VEB

Funkwerk Köpenick

Benennung

Der Tagavorzschritt

Blatt-Nr.: 11

d.h., die Schmalseite des Hohlleiters zeigt nach vorn, wie er von der Antenne kommt. In diesem Falle muß das Sende- und Empfangsgerät G 3 so montiert sein, daß seine Front- oder Rückseite in die Vorausrichtung kommt. Soll jedoch so montiert werden, daß die Schmalseite des G3 in die Vorausrichtung zeigt, so ist in die Energieleitung ein Verdrehungstück (Torsionsstück) einzusetzen. Dadurch wird die Energieleitung in sich um 90° verdreht. Diese Torsionsstücke sind vom Funkwerk Köpenick zu beziehen.

4.5 Hohlleiter

Bei der Hohlleitermontage ist mit größter Sorgfalt zu arbeiten. Jede Formveränderung am oder im Hohlleiter stört die in ihm geführte hochfrequente Schwingungen. So stört also auch jeder Fremdkörper im Hohlleiter; gleich, ob es Kondenswasser, Schmutz oder Korrosion ist. Oft genügen kleinste Mengen, um die Anlage zum Versagen zu bringen.

Zu verwenden ist der KP-Hohlleiter, der von VEB Berliner Metallhütten und Halbzeugwerke (BMH), Berlin-Liebertschönau, Schnellerstr. 131-134, hergestellt wird und von dort bezogen werden kann. Die Bestellung muß lauten:

1x 63 KP-Rechteckhohlleiter
DIN 47 302 (Energieleitung)
Nennmaß 22 x 10
Toleranz $\pm 0,08$

Unterlage ist unser Eigentum. Verleihe, Vervielfältigung oder Abgabe an Dritte wird verfolgt.

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung: Montagevorschrift

Blatt-12.115

4.6 Verbindungsflansch

Um Hohlleiter und Geräte oder Hohlleiter untereinander zu verbinden, werden Flansche auf die Hohlleiterenden gelötet. Es ist darauf zu achten, daß immer ein Plus- mit einem Minusflansch verschraubt wird. Diese Flansche sind zum Auflöten vom Funkwerk Köpenick zu beziehen.

4.61 Minusflansch

Vom Funkwerk Köpenick zu beziehen unter der Zeichnungsnr. Skz 23253-02025 (5) (Bild 4).

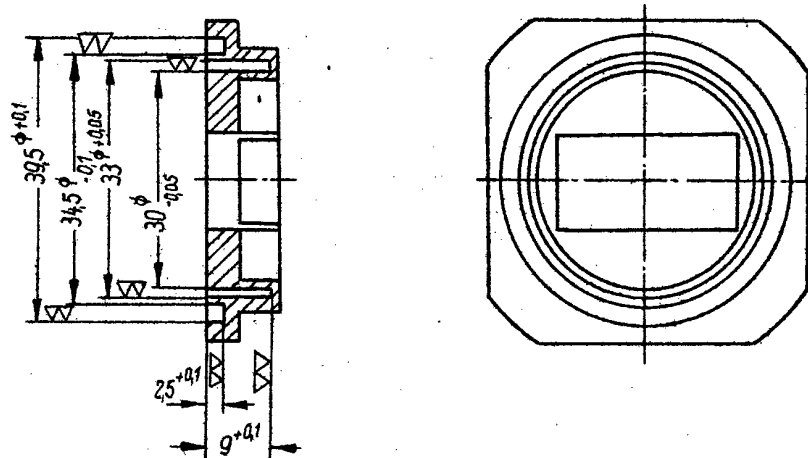
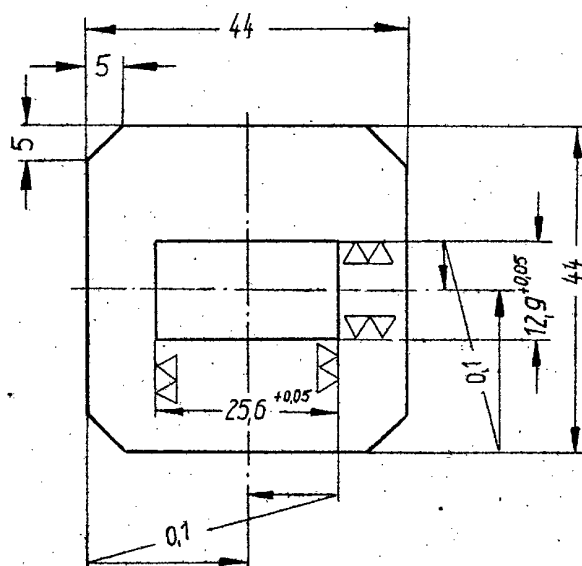


Bild 4

4.62 Plusflansch (nur für Hartlötung)

Vom Funkwerk Köpenick zu beziehen unter der
Zeichnungsnummer 1077.008-00010 (5) (Bild 5)



Material:
Messingblech,
4 mm stark

Bild 5

4.63 Plusflansch (nur für nachträgliche Weichlötung)

Vom Funkwerk Köpenick zu beziehen unter der
Zeichnungsnummer 1077.008-00002 (5) (Bild 6)

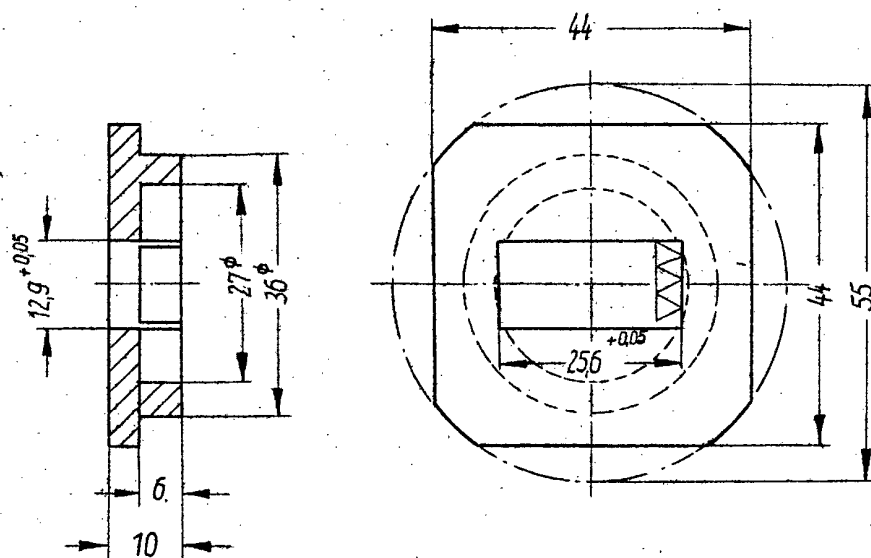


Bild 6

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Montageanweisung

Bl. Nr. 17

4.7 Befestigung der Flansche

Die Flansche sind durch Hartlötung am Hohlleiter zu befestigen. Für die Ausführung einer einwandfreien Hartlötung ist die lötgerechte Gestaltung der Teile von ausschlaggebender Bedeutung.

Die Lötspaltbreite soll zwischen 0,05 und 0,2 mm liegen, wobei möglichst die untere Grenze anzustreben ist. Es ist die verhältnismäßig große Außentoleranz der Rohre zu beachten. Bei zu engem Lötspalt (0,05 mm) zeigt sich eine Innenwölbung der Rohrfläche. Die angelieferten Flansche sind entsprechend nachzuarbeiten.

- + Für Rohrenden, auf die Flansche gelötet werden, sind 5 mm Bearbeitungszugabe vorzusehen.
- + Die zum Löten vorgesehenen Stellen der Rohre sind durch Bürsten zu reinigen.
- + Die Teile (Rohr und Flansch) sind in eine Lötvorrichtung zu spannen.
- + Das Flußmittel ist aufzutragen und das Lot aufzulegen.

Flußmittel: Brasolin 420a, Hersteller: Firma
Emil Otto, Fabrik chem.-techn. Produkte
Magdeburg, Maxim-Gorki-Str. 33

Silberlot: LAg 45 nach DIN 1734

- + Die Lötstelle ist mit einem Ringbrenner gleichmäßig und möglichst schnell (höchstens 4 Minuten) zu erwärmen und auf die Arbeitstemperatur von ca. 670°C zu bringen. Als Brenngas ist Azethylen, Propan oder Stadtgas zu verwenden. Die Flamme ist weich einzustellen.

Die Fließzeit des Lotes beträgt 40 bis 60 Sekunden.
Achtung! Ungleichmäßiges Erwärmen kann zum Einfallen der Rohrwände führen.

TP 1 VEB

Funkwerk Köpenick

Benennung

Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 13

Hoch ist unser Eigentum.
Vervielfältigung oder
an Dritte wird verfolgt.

- + Nach dem Lötén sind die Teile in verdünnter Schwefelsäure (5 %) zu beizen.
- + Die Flansche sind jetzt zu planieren, wobei genau 0,5 mm abgenommen werden müssen.
- + Die Innensflansche müssen außerdem auf der vom Drosselsollenzkreis begrenzten Fläche um genau 0,3 mm gesenkt werden.
- + Mittels einer Bohrverrichtung sind die 4 Löcher in die Flansche zu bohren. Die Aufnahme in die Vorrichtung hat innerhalb des Rohres zu erfolgen.
- + Nach Beendigung der Arbeiten sind alle Hohlleiteröffnungen mit Klebband zu verschließen. Unmittelbar vor der Montage sind die Klebestreifen wieder zu entfernen und die Hohlleiterstücke innen auf Sauberkeit zu prüfen.

Trifft der Fall ein, daß bei der Montage der Energielötung am Montageort Nacharbeiten am Hohlleiterzug, z.B. Wenden des bereits vorgerichteten Hohlleiters, notwendig sind und eine Hartlötung an Ort und Stelle nicht möglich ist, ist Weichlötung zulässig. In diesen Fällen müssen die im Zubehörfasschen befindlichen (für die Weichlötung vorgesehenen) Flansche verwendet werden.

Die zuletzt erwähnte Verfahrensweise ist sehr kritisch. Die Arbeiten müssen sehr sorgfältig - ebenfalls mit einer Lötverrichtung - durchgeführt werden, damit im Hohlleiterzug keine Stoßstellen entstehen.

Achtung! Die Weichlötung ist nur zulässig, wenn die normale, vorher beschriebene Arbeitsmethode nicht möglich ist. Ungenauere Arbeit hat Energieverlust zur Folge.

5. Anschließen der Kabel an die Anlage

Die entsprechend Abschnitt 3 verlegten Kabel werden nach den jeweiligen Anlagentyp gültigen Anschlußplänen (s. Abschnitt 3) an die einzelnen Geräte der Anlage angeschlossen.

5.1 Bord- oder Ortsnetz 220/380 V 50 Hz mit Null-Leiter

Die Phasen R, S und T werden an die Klemmen 1, 2 und 3 im Zusatznetzteil (Z 3) angeschlossen und der Null-Leiter an die Klemme 4. Die Klemme 5 ist dann mit der Klemme 3 und die Klemme 6 mit der Klemme 4 zu verbinden.

5.2 Bordnetz 380 V 50 Hz ohne Null-Leiter

Die Phasen R, S und T werden an die Klemmen 1, 2 und 3 im Zusatznetzteil (Z 3) angeschlossen. An die Klemmen 5 und 6 sind 220 V 50 Hz anzulegen, die evtl. aus einem Trafo zu entnehmen sind (ca. 200 Watt).

5.3 Bordnetz 220 V-

Hier ist nach dem entsprechenden Anschlußplan zu verfahren.

6. Anschließen der Anlage an das Orts- oder Bordnetz

Bevor die stromführenden Leitungen des Orts- oder Bordnetzes an die Stromversorgung der Anlage angeschlossen werden, sind folgende Vorkehrungen zu schaffen:

6.1 Bei Drehstromnetzen

Der Motorschutzschalter Nr. 6 (Sch 1) und die Automaten (Z 6 und Z 7) im Zusatznetzgerät Z 3 sind einzuschalten und der Drehstromschalter an Z 3 auf "S" (Bereitschaft) zu stellen.

Von Z 3 ist die Leuchte abzuschalten. Dadurch wird der Schutzkontakt (Sch 1) in Z 3 geschlossen, so daß die Leitungen für die verschiedenen Linienspannungen der Anlage unterbrochen sind.

(S. Teilübersicht 1420.000-00001 bis 00003 Sp 1
bzw. 1420.000-00004 bis 00005 Sp 1)

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung: Motorschutzschalter

Blatt 20

Unterlage ist einer Eigentümern
versch. Vertriebsfirma oder
Firma an Dritte wird verlegt.

6.2 beim Gleichstromnetz:

Der Schalter am Marine-Selbstanlasser und der Bereichsschalter am E 3 werden auf "Aus" gestellt. Vom E 3 ist die Haube abzunehmen. Dadurch wird der Gehäusekontakt (Sch 1) im E 3 geöffnet, so daß die Leitungen für die verschiedenen Speisespannungen der Anlage unterbrochen sind (s. Teilübersicht 1420.003-00007 bis 00009 Üp 1 bzw. 1420.003-00010 bis 00012 Üp 1)

6.3 Durchschalten der Netzspannung auf die Anlage

Nachdem so, wie unter 6.1 bzw. 6.2 beschrieben, vorgefahren wurde, kann das Orts- oder Bordnetz zur Anlage durchgeschaltet werden.

7. Erste Inbetriebnahme

7.1 Einregeln der Umformerspannung

7.1.1 bei Drehstromnetz

Durch Betätigung des Motorschutzschalters in Z 3 wird der Umformer eingeschaltet.

An den Klemmen Ke 14 und Ke 15 im Z 3 ist die Umformerspannung (500 Hz) zu messen, die 115 V betragen soll. Wird dieser Wert nicht angezeigt, so ist die Spannung einzuregulieren. Diese Einregulierung erfolgt am Feldregler von außen mittels einer Schraubensicherung an der dafür vorgesehenen Stellenschraube. Nach Beendigung der Einregulierung ist der Umformer durch den Bereichsschalter wieder auszuschalten, die Sicherungsautomaten Si 6 und Si 7 im Z 3 einzuführen und die Haube des E 3 wieder aufzusetzen. Die Regulierbarkeit der Umformerspannung ist zu kontrollieren.

7.1.2 bei Gleichstromnetz

Der Schalter am Marine-Selbstanlasser ist auf "Hand" zu stellen. Damit muß der Umformer anlaufen.

An den Klemmen Ke 26 und Ke 27 im Verteilerkasten V 3 ist die Umformerspannung (500 Hz) zu messen, die 115 V betragen soll. Wird dieser Wert nicht angezeigt, so

Interlogo ist unser Eigentum. Nach Vervielfältigung oder Nachdruck ist die Genehmigung des Verlegers einzuholen.

ist weiter wie unter 7.1.1 zu verfahren. Nach Beendigung der Einregulierung ist der Schalter des Selbstanlagers auf die Schaltstellung "Selbsttätig" zu stellen. Der Uniformer wird durch den Bereichsschalter wieder eingeschaltet und die Haube des U 3 wieder aufgesetzt.

7.2 Überprüfen der Anschlüsse

Nachdem die Uniformerspannung im Leerlauf eingeregelt wurde, erfolgt nun eine Überprüfung der Kabelanschlüsse, um Fehler rechtzeitig zu erkennen.

7.2.1 Am Generator - G 2

Durch Abnehmen der Kappe des G 2 werden die Anschlussklemmen zugänglich gemacht und gleichzeitig der Generatorschalter (Tab 1) geöffnet. Die Anlage wird auf "Drehstrom" (Tab 6 zu U 3) geschaltet. Der Neutralpunkt U 3 bleibt weiterhin nach außen schaltbar. Folgende Anschlüsse und Spannungen sind zu überprüfen:

Ke 2/6 gegen Ke 4/6	ca. 110 V
Ke 1/2 gegen Ke 3/2	ca. 110 V
Ke 1/1 gegen Ke 2/1	+300 V
Ke 1/5 gegen Ke 2/5	ca. +230 V (Leerlaufspannung)
Ke 3/6 gegen Ke 2/7	-170 V

7.2.2 Am Anschlusskasten für U 3

Ke 1 gegen Ke 3	ca. 110 V
Ke 4 gegen Ke 5	ca. 110 V
Ke 6 gegen Ke 7	Drehmelder-Phasenspannungen 0 ... 115 V je nach Stellung des Drehmelders
Ke 7 gegen Ke 8	
Ke 8 gegen Ke 9	
Ke 9 gegen Ke 15	ca. + 24 V
Ke 14 gegen Ke 15	ca. + 24 V
Ke 16 gegen Ke 17	+ 180 V
Ke 19 gegen Ke 17	ca. + 370 V (Leerlaufspannung)
Ke 20 gegen Ke 17	ca. + 520 V (Leerlaufspannung)

Unterlage ist unser Eigentum. Auch Vervielfältigung oder Abgabe an Dritte wird verfolgt.

7.2.3 im Anschlußkasten für T 3

Ke 1 gegen Ke 3	ca. 110 V
Ke 4 gegen Ke 5	ca. + 24 V
Ke 14 gegen Ke 15	ca. 110 V
Ke 11 gegen Ke 12	Drehmelder-Phasenspannungen 0 ... 115 V je nach Stellung des Drehmelders
Ke 12 gegen Ke 13	
Ke 11 gegen Ke 13	

Die Anlage ist auszuschalten (Sch 6 in H 3) und die Haube des G 3 wieder aufzusetzen.

7.3 Funktionsprüfung des H 3

7.3.1 Einstellen des Bildes

Zunächst sind die Drehknöpfe für "Helligkeit" und "Kontrast" auf Linksanschlag zu stellen. Bei zu groß eingestellter Helligkeit kann der Elektronenstrahl in wenigen Sekunden auf der Leuchtschicht einbrennen, wenn der Strahl nicht rotiert. - Größte Vorsicht ! -

Im Anschlußkasten H 3 ist die Drehmeldersynchronisationsleitung von Ke 10 abzuklemmen und in G 3 die Sicherung Si 1 zu entfernen, um die Hochspannung außer Betrieb zu setzen.

Die Anlage wird nun eingeschaltet, indem der Bereicheschalter auf "B" (Bereitschaft) gestellt wird. Der Tochttersichtgerät bleibt vorläufig noch außer Betrieb. Nach Ablauf der Anlaufzeit (ca. 3 min) sieht das im Niederspannungsnetzteil befindliche Zeitrelais hörbar an. Jetzt wird der Bereicheschalter auf 24 an gestellt. Damit muß sich die Antenne drehen, und auf dem Bildschirm des H 3 erscheint mit dem Aufdrehen der Helligkeit ein von der Mitte zum Bildschirmrand abgelenkter Elektronenstrahl, der sich im Uhrzeigersinn drehen muß. Die Helligkeit ist nur allig auszuweichen und der Strahl sollte einrasten. Nach Ausdrehen des Kontrastes muß das Rauschen erkennbar sein. Die Anlage ist jetzt wieder auszuschalten und die Sicherung Si 1 wieder einzuwechseln.

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 33

7.2.3 im Anschlußkasten für T 3

Ke 1 gegen Ke 3	ca. 110 V
Ke 4 gegen Ke 5	ca. + 24 V
Ke 14 gegen Ke 15	ca. 110 V
Ke 11 gegen Ke 12	Drehmelder-Phasenspannungen 0 ... 115 V je nach
Ke 12 gegen Ke 13	Stellung des Drehmelders
Ke 11 gegen Ke 13	

Die Anlage ist auszuschalten (Sch 6 im H 3) und die Haube des G 3 wieder aufzusetzen.

7.3 Funktionsprüfung des H 3

7.3.1 Einstellen des Bildes

Zunächst sind die Drehknöpfe für "Helligkeit" und "Kontrast" auf Linksanschlag zu stellen. Bei zu groß eingestellter Helligkeit kann der Elektronenstrahl in wenigen Sekunden auf der Leuchtschicht einbrennen, wenn der Strahl nicht rotiert. - Größte Vorsicht ! -

Im Anschlußkasten H 3 ist die Drehmeltersynchronisationsleitung von Ke 10 abzuklemmen und im G 3 die Sicherung Si 1 zu entfernen, um die Hochspannung außer Betrieb zu setzen.

Die Anlage wird nun eingeschaltet, indem der Bereicheschalter auf "B" (Bereitschaft) gestellt wird. Das Tochtersichtgerät bleibt vorläufig noch außer Betrieb. Nach Ablauf der Anheizzeit (ca. 3 min) ertönt das im Niederspannungsnetzteil befindliche Zeitrelais hörbar an. Jetzt wird der Bereicheschalter auf 24 um gestellt. Damit muß sich die Antenne drehen, und auf dem Bildschirm des H 3 erscheint mit dem Aufdrehen der Helligkeit ein von der Mitte zum Bildschirmrand abgelenkter Elektronenstrahl, der sich im Uhrzeigersinn drehen muß. Die Helligkeit ist nur mäßig aufzudrehen und der Strahl scharf einzustellen. Nach Aufdrehen des Kontrastes muß das Rauschen erkennbar sein. Die Anlage ist jetzt wieder auszuschalten und die Sicherung Si 1 wieder einzusetzen.

Herabgelassen ist unser Eigentum, auch Vervielfältigung oder Abdruck an Dritte wird verfolgt.

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 23

Danach wird die Anlage bei geschlossener Gefallen erneut eingeschaltet. Nach Ablauf der Anheizzeit und Umschalten auf einen Bereich wird das Bild eingestellt. Der Kontrast wird auf Linksanschlag gedreht und die Helligkeit nur so weit aufgedreht, bis der Strich erkennbar ist. Dann wird der Kontrast so eingestellt, daß das Rauschen gerade noch nicht sichtbar wird. Jetzt müssen Ziele, wenn vorhanden, unbedingt auf dem Bildschirm sichtbar sein.

7.3.2 Einstellen der Vorausmarke

Nachdem die Antenne entsprechend dieser Anweisung montiert und justiert wurde, sind Maßnahmen zu treffen, daß das Bild voransorientiert und die Vorausmarke mit der Nullmarke in Übereinstimmung gebracht werden kann.

N u l l m a r k e

Die Nullmarke ist ein aus durchsichtigem Material hergestelltes dreieckiges Plättchen, auf dem ein kurzer Strich graviert ist. Diese Marke ist senkrecht über dem Bildmittelpunkt am Rand und über der Azimutskala unveränderlich angebracht.

Die Vorausmarke wird sichtbar gemacht, indem der Schalter "Marken" auf "V" gestellt und die "Markenhelligkeit" aufgedreht wird. Mit den Knöpfen " $\downarrow$ " und " $\leftarrow$ " ist der Strahl so auszurichten, daß er sich um den mit einem Pendelkreuz gekennzeichneten Mittelpunkt dreht.

Jetzt ist zunächst eine optische Peilung vorzunehmen. Mit einem Diopter wird über dem Peilkompaß ein sehr markantes Ziel angepeilt, und der Winkel dieses Zieles zur Voransrichtung des Monitors festgelegt. Die optische Peilung wird mit dem Radarbild verglichen und der in die Scheibe der Azimutskala gravierte Peilstrich auf das optisch angepeilte Ziel gestellt. Jetzt muß der Winkel zwischen dem Peilstrich und der Vorausmarke dem optisch ermittelten Peilwinkel entsprechen. Es können allerdings zwischen dem gepellten und dem auf

der Azimutskala abgelesenen Winkel Differenzen auftreten, die durch Fehler bei der Montage entstanden sind. Fehler von $\pm 5^\circ$ können folgendermaßen justiert werden:

Die seitlich am Antennengetriebe befindliche Schraubkappe (Bild 7) wird entfernt. Mit einem Steckschlüssel (10 mm Schlüsselweite), wird die dahinter befindliche Stellschraube entkontert und mit einem Schraubenzieher

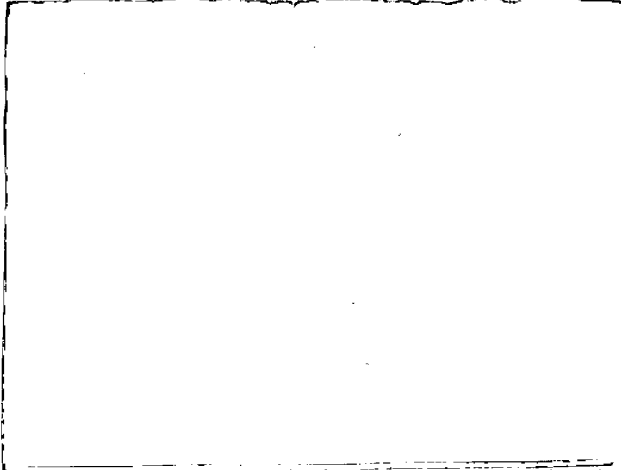


Bild 7

so eingestellt, daß der optisch ermittelte Winkel auf dem Bildschirm zwischen Peilstrich und Vorausmarke erreicht wird. Die Stellschraube wird wieder gekontert und die Schutzkappe aufgeschraubt.

Nach den bisher durchgeführten Maßnahmen steht zwar die Vorausmarke im richtigen Verhältnis zu den vom Radarbild dargestellten Zielen, jedoch zeigt sie nicht genau nach oben, wie man es eigentlich erwartet, sondern in eine willkürliche Richtung. Aus diesem Grunde wird nun der Schalter "Bildorientierung" auf "V" gestellt und der Drehknopf "Bild-Ausrichtung" aus der Arretierung herausgezogen. Mit dem Drehen dieses Knopfes wird das gesamte Bild einschließlich der Vorausmarke gedreht, und zwar solange, bis die Vorausmarke unter der Nullmarke steht. Es ist möglich, daß während des Drehens eine Einrastung erfolgt, bevor die Nullmarke erreicht wurde. In diesem Fall ist der Schalter "Bildorientierung" auf "N" zu stellen, die Drehung

TP 1 VEB

Funkwerk Köpenick

Benennung Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 25

1. 28.9.59 Miller

Nr.

1120 02-0001 Mr

VP

IP

Die Unterlage ist unser Eigentum.
Nutzung, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

kurz fortzuführen, der Schalter wieder auf "0" zu stellen und weiterzudrehen, bis die Vorausmarke unter der Nullmarke steht.

Die Anlage ist jetzt auszuschalten, die vordere und hintere Haube des H 3 sind abzunehmen und die beiden Gehäusekontakte zu überbrücken. Anlage wieder einschalten.

- Vorsicht, Hochspannung ! -

Die beiden Rastscheiben 1 und 2 (Bild 5) sind zu lösen und so weit zu verdrehen, bis die Hebel einrasten. Rastscheiben wieder festschrauben. Die Anlage wird wieder ausgeschaltet.

7.3.3 Synchronisieren des Drehmelder-Systems zwischen A 3 und H 3

Die Drehmelder-Synchronisationsleitung ist im Anschlußkasten des H 3 an Klemme Ke 10 wieder anzuklemmen und die Abschirmkappe der Drehmelder zu entfernen (Sorgfältig behandeln, Nichtmetall).

Im H 3 befindet sich ein Schaltnocken, der den Synchronisierkontakt (Bild 8) betätigt, d.h., diesen schließt. Die Justage ist so erfolgt, daß der Kontakt während einer Antennendrehung von $160^\circ \pm 1^\circ$ geschlossen bleibt. Wenn der Synchronisierkontakt auf der Mitte des Schaltnocken steht, muß die Markierung auf der Welle des Drehmelders Dm 1 (Bild 9) zum Drehmelder-Anschluß "y" zeigen (Mitte der Messerleiste).

TP 1 VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 2

Unterlage ist unser Eigentum.
auch, Verflechtung oder
ung an Dritte wird verfolgt.

Bild 9

Ist das nicht der Fall, so sind am Schaltnocken die Madenschrauben zu lösen und so weit zu verstellen, daß der oben beschriebene Zustand erreicht ist. Die Madenschrauben werden wieder festgezogen. Jetzt wird die Anlage wieder eingeschaltet. Wenn die Antenne anläuft, muß die Synchronisation richtig fangen. Sollten jetzt noch Schwierigkeiten auftreten, so ist die Drehmelder-Montage in der Antenne zu überprüfen.

Im Gehäuse des Antennengetriebes befindet sich ein Synchronisierkontakt, dessen Schaltwinkel $18^{\circ} \pm 1^{\circ}$ beträgt. Wenn der Kontakt auf der Mitte des Nockens steht, muß die Markierung auf dem Wellenstumpf des Drehmelders in die Richtung "Y"-Anschluß seiner Steckverbindung zeigen. Ist das nicht der Fall, so ist der Drehmelder herauszunehmen, das Zahnrad entsprechend zu verdrehen und der Drehmelder wieder einzusetzen.

Literatur ist unser Eigentum. auch Vervielfältigung oder Nutzung an Dritte wird verfolgt.

TP 1 **VEB**
Funkwerk Köpenick

Benennung

Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 1

7.3.4 Nordausrichtung des Bildes

Die Nordausrichtung des Bildes ist nur möglich, wenn die Anlage mit einem Kreiselkompaß gekoppelt werden kann. Der Schalter "Marken" wird auf "N+V" gestellt. Im Bild sind nun beide Marken sichtbar. Die Nordmarke ist eine unterbrochene Linie, um sie von der Vorausmarke unterscheiden zu können. Rechts neben dem Kurszählwerk befindet sich eine Öffnung in der Frontplatte, in die ein Eichschlüssel (Kurbelform) gesteckt wird. Dieser Schlüssel befindet sich im Zubehörkasten. Mit diesem Schlüssel wird die Nordmarke gedreht, und zwar so lange, bis die genau mit der Vorausmarke in Deckung liegt. Schlüssel stecken lassen! Die Zählwerk-kupplung wird gelöst und das Zählwerk auf 000 gestellt. Dann wird die Kupplung wieder festgezogen. Jetzt wird der Schlüssel wieder gedreht, bis der vom Zählwerk angezeigte Wert mit dem Kompaßkurs übereinstimmt. Der Eichschlüssel wird herausgezogen.

Beim Ziehen des Eichschlüssels springt der Drehmelder - und damit das Zählwerk - auf einen Wert, der etwas vom Kompaßkurs abweicht (max. $\pm 1^\circ$). Zur Korrektur wird die Drehmelderkappe wieder entfernt und der Kompaßdrehmelder (Dm 1) (Bild 9) ausgebaut. Die Kreuzscheibenschnappkupplung ist nach Lösen der 5 Schrauben so zu verdrehen, daß nach richtigem Einschnappen bei eingesetztem Drehmelder der Kurs richtig angezeigt wird. Danach ist der Drehmelder wieder festzuschrauben und die Kappe aufzusetzen. Die Gehäusekontakte sind freizugeben und das Gerät zu schließen.

7.4 Funktionsprüfung des T 3

7.4.1 Einstellen des Bildes

Im Anschlußkasten des T 3 ist die Synchronisierungsleitung von Klemme Ke 16 abzuklemmen. T 3 wird geöffnet und die

Gehäusekontakte werden überbrückt. Alle Knöpfe werden auf Linksanschlag gedreht und das Gerät auf "Bereitschaft" geschaltet. Nach ca. 3 min Anheizzeit wird der 24-sm-Bereich eingeschaltet. Die Grundhelligkeit "☼" wird so weit aufgedreht, bis der Strahl gerade sichtbar ist, dann scharf einstellen ("○") und den Knopf "Kontrast" aufdrehen, bis vorhandene Ziele gut erkennbar sind.

7.4.2 Synchronisieren des Drehmelders

Der Schalter "Voransmarke - Entfernungsringe" ist auf "V+E" zu stellen und die "Markenhelligkeit" aufzudrehen, bis die Vorausmarke erscheint. Es muß jetzt der Winkel zwischen der Nullmarke und der Vorausmarke an der Azimutskala bestimmt werden. H 3 ist auf Bereitschaft zu schalten. Nach dem Lösen der Klemmschrauben des Vorlegezahnrades (Bild 10) wird die Ablenkspule um den vorher bestimmten Winkel verdreht und das Zahnrad wieder festgeschraubt.

Bild 10

H 3 wird wieder auf einen beliebigen Bereich gestellt, und es wird überprüft, ob die Vorausmarke genau unter der Nullmarke erscheint. Ist das nicht der Fall, so wird H 3 wieder auf Bereitschaft geschaltet und die Sicherung Si 1 im

Anschlußkasten des H 3 entfernt. Durch Drehen der Ablenkspule muß der Strahl auf dem Bild auf genau 99° eingestellt werden. Der Schaltnocken für den Synchronisierkontakt ist nun zu lösen und so zu verdrehen, bis der Kontakt genau auf der Mitte des Nockens steht. Der Nocken wird wieder festgezogen. Der Schaltwinkel soll $16^{\circ} \pm 1^{\circ}$ betragen.

Die Synchronisierleitung ist an Klemme Ke 16 im Anschlußkasten des T 3 wieder anzuschließen, die Sicherung Si 1 im Anschlußkasten des H 3 wieder einzusetzen und H 3 auf einen Bereich zuschalten. Durch leichtes Berühren des Relaisankers (Rs 1) muß geprüft werden, ob kein Ansprechen mehr erfolgt, anderenfalls muß der Nocken etwas nachjustiert werden. Die Synchronisation muß jetzt richtig erfolgen. Die Gehäusekontakte sind freizugeben und das Gerät ist zu schließen.

7.5 Funktionsprüfung der Gesamtanlage

Vom N 3 ist die Haube zu entfernen und der Gehäusekontakt zu überbrücken. Bei eingeschaltetem Haupt- und Tochtersichtgerät soll während des Betriebes im 24-sm-Bereich die Umformerspannung endgültig eingeregelt werden. An den Klemmen Ke 3/19 und Ke 3/20 des N 3 soll die Spannung 110 V betragen. Ferner sind am N 3 noch folgende Messungen durchzuführen:

Ke 1/ 4 gegen Ke 1/ 7	+ 300 V
Ke 1/ 5 gegen Ke 1/ 7	V
Ke 1/ 6 gegen Ke 1/ 7	V
Ke 5/29 gegen Ke 5/30	V
Ke 5/31 gegen Ke 5/30	+ 180 V
Ke 5/32 gegen Ke 5/30	V
Ke 5/33 gegen Ke 5/30	+ 470 V (im 24-sm-Bereich)

V Diese Werte sind dem zur Anlage gehörenden Prüfprotokoll zu entnehmen.

Die Wirksamkeit der Seegangsentstörung ist je nach Antennenhöhe und Aufstellungsort verschieden. Am Schalter "Enttörung See" sind die Widerstände w 1 und w 2 mit 20 kOhm dimensioniert.

Sollte damit die Seegangsentstörung nicht ausreichend sein, so sind diese Widerstände gegen andere mit kleineren Werten auszuwechseln. Es sollen jedoch keine Widerstände unter 5 kOhm verwendet werden. Es ist zu beachten, daß bei zu stark eingestellter Seegangsentstörung nahe Ziele ungewollt mit unterdrückt werden.

Unterlage ist unser Eigentum.
Verkauf, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

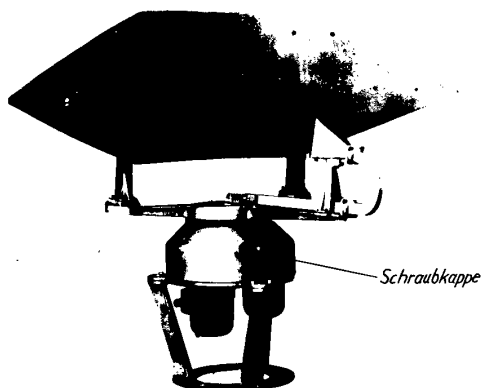
VEB TP 1
Funkwerk Köpenick

Benennung

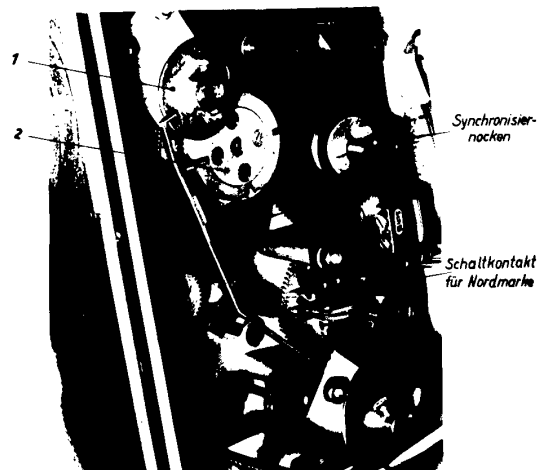
Montagevorschrift

Blatt-Nr.: 31

Book II Part I



F9 072a

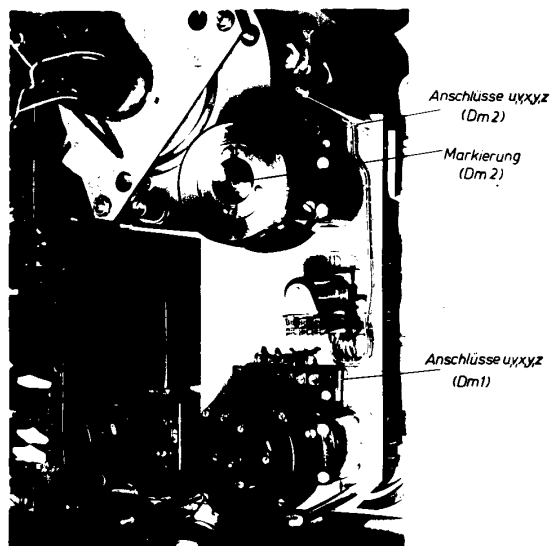


F9 0520

II



F9 0370



F9 0319

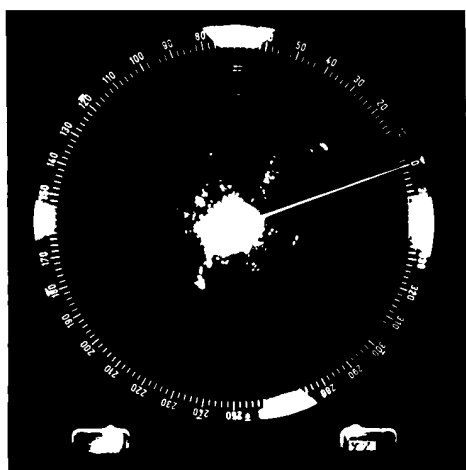
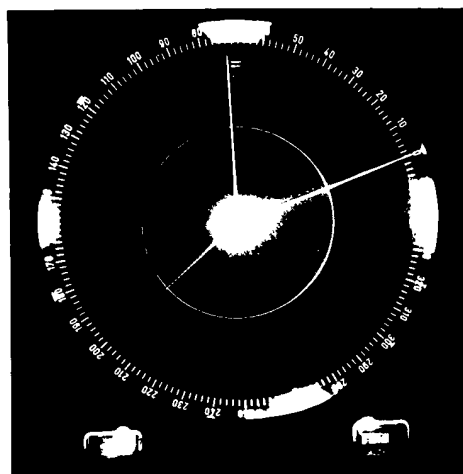
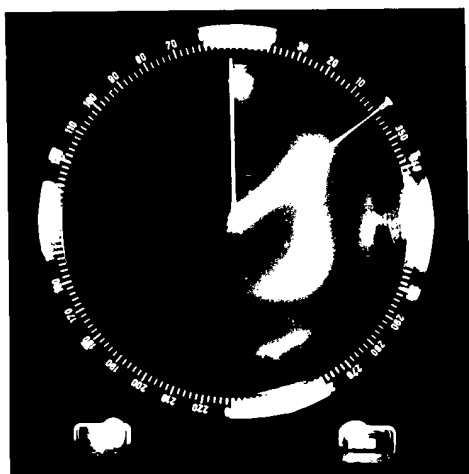
Markierung(Dm1)

Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung besteht aus den Blättern 1 bis 10.

Inhaltsverzeichnis

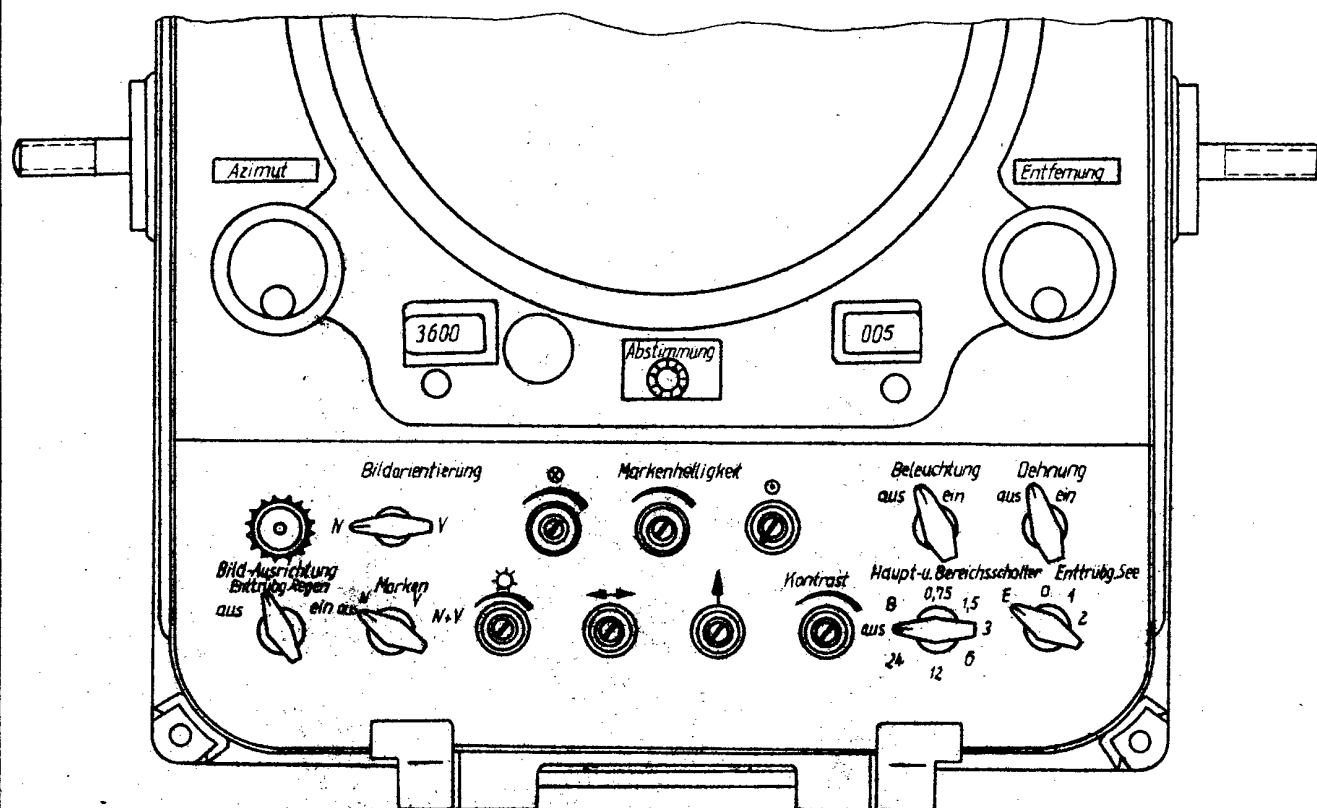
1. Einschalten der Anlage	Blatt 2 ... 3
2. Einstellen des Schirmbildes	Blatt 3
3. Markenhelligkeit	Blatt 3
4. Messungen (Azimut und Entfernung)	Blatt 4 ... 5
5. Einblenden der Marken (Vorausmarke und Nordmarke)	Blatt 5 ... 6
6. Bildorientierung (Nord und voraus)	Blatt 6
7. Nullpunktdehnung	Blatt 6 ... 7
8. Seegangsentstörung	Blatt 7 ... 8
9. Regenentstörung	Blatt 8
10. Bedienung des Tochtersichtgerätes	Blatt 8 ... 10
11. Ausschalten der Anlage	Blatt 10
12. Betriebsstörungen	Blatt 10



K S A 3

Bedienungsanleitung

Die gesamte Anlage wird vom Hauptsichtgerät (H3) aus bedient. Alle zur Bedienung erforderlichen Drehknöpfe und Schalter befinden sich auf der Frontplatte des H3. Alle Knöpfe und Schal-



ter sollen vor Inbetriebsetzung auf „Aus“ oder am linken Anschlag stehen.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Bedienungsanleitung

Bl.Nr. 2

Fertigung ist unter Einschluss
 nach Vervielfältigung oder
 was an Dritte wird verfügt.

1. Einschalten

Um die Anlage in Betrieb zu setzen, wird zunächst der Bereichsschalter auf die Schaltstellung "B" (Bereitschaft) geschaltet. Damit läuft der Umformer an, und sämtliche Röhren der Anlage, mit Ausnahme der Röhren des Tochtersichtgerätes (T3), werden vorgeheizt. Die erforderlichen Betriebsspannungen werden während der Vorheizzeit durch ein thermisches Zeitrelais blockiert. Nach ca. 3 min. zieht das Zeitrelais an und die Anlage ist betriebsbereit. Nun wird der Bereichsschalter auf den gewünschten Entfernungsbereich gestellt, wobei die Richtstrahlantenne anläuft.

2. Einstellen des Schirmbildes

Die Grundhelligkeit, markiert mit dem Symbol "☉", wird soweit geregelt, daß gerade ein leuchtender Strich (Radius), der auf dem Bildschirm um den Mittelpunkt rotiert, erscheint. Mit Hilfe des Knopfes "☉" wird dann der rotierende Strahl scharf eingestellt. Mit dem Drehen des Knopfes "Kontrast" müssen dann vorhandene Ziele sichtbar werden.

Der Knopf "Abstimmung" ist nur zu betätigen, wenn die Automatik des Nachstimmerverstärkers abgeschaltet und der Schalter ~~am Gehäuse des~~ auf Stellung 2 (Handabstimmung) gestellt ist. Näheres hierüber ist aus der Wartungsvorschrift, Abschnitt 3.2 zu ersehen.

3. Markenhelligkeit

Mit dem Knopf "Markenhelligkeit" wird die Helligkeit folgender Marken von Null bis zur größten Leuchtstärke geregelt:

1. Vorausmarke
2. Nordmarke
3. Variabler Entfernungsmesskreis

Identifizierung des Originals
 durch Verifizierung oder
 durch ein Foto wird möglich.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Bedienungsanleitung

Bl. Nr.: 3

4. Messungen

4.1 Messung des Azimuts

Soll der Azimut eines Objektes gemessen werden, so wird zunächst die Skalenbeleuchtung mit dem Schalter "Beleuchtung" eingeschaltet und mit dem Knopf "⊗" so weit aufgedreht, bis die am Rand der Bildröhre befindliche Gradskala gut sichtbar wird. Danach wird der Bildmittelpunkt mit Hilfe der beiden Knöpfe "↑" und "→" genau unter den auf der Scheibe markierten Mittelpunkt der Gradskala gebracht. Diese Stellung ist vor jeder Messung zu kontrollieren, da das Magnetfeld der Erde eine Bildverschiebung hervorrufen kann. Mit dem Knopf "Azimut" wird der Feilstrich der Skala auf das zu messende Zeichen gestellt. Der Meßwert wird über der Nullmarke abgelesen. (Bild 1)

Die Nullmarke ist ein aus durchsichtigem Material hergestelltes Plättchen, auf dem ein kurzer Strich graviert ist, der den Punkt "Null" genau anzeigt. Diese Marke ist senkrecht über dem Bildmittelpunkt am Bildrand und über der Azimutskala unveränderlich angebracht.

4.2 Messung der Entfernung

Durch Betätigung des Knopfes "Entfernung" kann der variable Maßkreis auf das zu messende Ziel gestellt werden. Die Entfernung in cm wird dann am Zählwerk abgelesen. (Bild 2)

5. Einblenden der Marken

5.1 Vorausmarke

Die Vorausmarke ist ein radialer Strich, der bei vorausorientierter Montage der Anlage mit der Nullmarke zusammenfällt, wenn bei vorausorientiertem Bild das Getriebe eingerastet ist. Die Vorausmarke erscheint auf dem Bildschirm, wenn der Schalter "Marken" auf die Schaltstellung "V" (Voraus) geschaltet wird und kann mittels Knopf "Markenhelligkeit" variiert werden.

5.2 Nordmarke

Wird der Schalter "Marken" auf die Schaltstellung "N" (Nord) geschaltet, so wird auf dem Bildschirm ebenfalls ein radialer Strich, die sog. Nordmarke, geschrieben. Um sie von der Vorausmarke unterscheiden zu können, wird sie

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Bedienungsanweisung

Bl. Nr.: 5

VP

P

Ur- und Vorlage ist unser Eigentum.
Nachdruck, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

als unterbrochene Linie sichtbar. Wird die Ausoranlage mit einem Kreiskompaß gekoppelt, so zeigt die Nordmarke genau nach Norden, wenn das Bild nordorientiert eingestellt ist. Dabei ist jedoch darauf zu achten, daß das Zählwerk (links unter dem Bildschirm) genau den vom Kompaß angezeigten Wert anzeigt. Ist das nicht der Fall, so muß das Zählwerk mit einem Spezialschlüssel (Kurbel), der sich im Zuhörkasten befindet, nachgestellt werden. Ist bei jeder Inbetriebsetzung neu zu kontrollieren.

Wird der Schalter "Marken" auf die Schaltstellung "N+V" gedreht, so erscheinen beide Marken, die Voraus- und die Nordmarke, auf dem Bildschirm.

6. Bildorientierung

6.1 Nordorientierung

Soll das Bild nordorientiert erscheinen, so ist der Knopf "Bildorientierung" auf "N" (Nord) zu stellen. Danach ist der Knopf "Bildausrichtung" herauszuziehen und solange zu drehen, bis die Nordmarke unter der Nullmarke steht. Danach ist der Knopf wieder einzudrücken.

6.2 Vorausorientierung

Wird die Vorausorientierung des Bildes gewünscht, wird der Knopf "Bildorientierung" auf "V" (Voraus) gestellt, der Knopf "Bildausrichtung" herausgezogen und solange gedreht, bis eine Einrastung erfolgt. Die Vorausmarke muß jetzt unter der Nullmarke stehen. Der Knopf ist danach wieder einzudrücken.

7. Nullpunktdehnung

Im Nahbereich (0,75 cm) kann zur besseren Erkennbarkeit von Zielen, die sehr nahe am Bildmittelpunkt liegen, dieser

Interiang ist unser Eigentum.
auch, Vervielfältigung oder
ung an Dritte wird verfolgt.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Bedienungsanleitung

Bl. Nr.: 6

4.2 Messung der Entfernung

Durch Betätigung des Knopfes "Entfernung" kann der variable Maßkreis auf das zu messende Ziel gestellt werden. Die Entfernung in cm wird dann am Zählwerk abgelesen. (Bild 8)

5. Einblenden der Marken

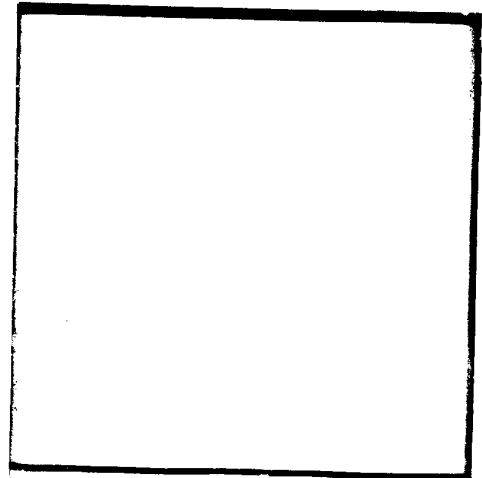
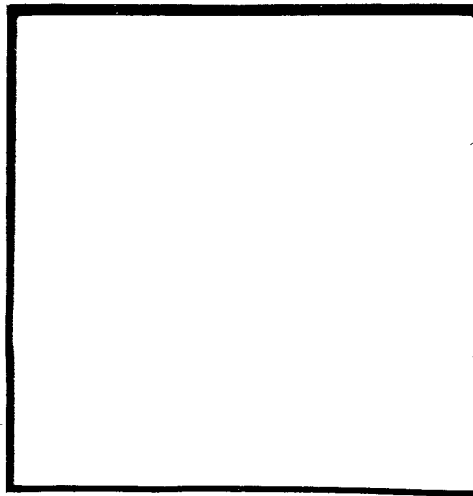
5.1 Vorausmarke

Die Vorausmarke ist ein radialer Strich, der bei vorausorientierter Montage der Anlage mit der Nullmarke zusammenfällt, wenn bei vorausorientiertem Bild das Getriebe eingerastet ist. Die Vorausmarke erscheint auf dem Bildschirm, wenn der Schalter "Marken" auf die Schaltstellung "V" (Voraus) geschaltet wird und kann mittels Knopf "Markenhelligkeit" variiert werden.

5.2 Nordmarke

Wird der Schalter "Marken" auf die Schaltstellung (Nord) geschaltet, so wird auf dem Bildschirm ebenfalls ein radialer Strich, die sog. Nordmarke, geschaltet. Um sie von der Vorausmarke unterscheiden zu können, sind sie

Bildmittelpunkt (Nullpunkt) zu einem Kreis aufgeweitet werden. Hierzu wird der Schalter "Dehnung" betätigt. Dieser Schalter rastet jedoch nicht ein, sondern springt beim Loslassen wieder in seine Ausgangsstellung zurück, so daß die Nullpunktaufweitung wieder rückgängig gemacht wird. (Bild 3 a und 3 b)



8. Seegangsentstörung

Treten Störungen durch Seegang auf, also starke Reflexionen im Nahbereich, so können diese durch Betätigung des Schalters "Enttrübung See" herabgesetzt werden.

Der Schalter hat vier Schaltstellungen: E + 0 + 1 + 2. Stellung E wird nur geschaltet, wenn eine Schobox vorhanden ist und diese eingeschaltet werden soll. In Stellung 0 findet keine Seegangsentstörung statt. Stellung 1 wird bei mittelstarken, Stellung 2 bei starken Seegangstörungen geschaltet. Stellung 2 rastet jedoch nicht ein, sondern geht selbsttätig auf Stellung 1 zurück, wenn man den Schalter wieder losläßt. Diese Maßnahme ist notwendig, damit nicht für längere Zeit ungewollt nahe Ziele unterdrückt werden.

9. Regenentstörung

Werden die auf dem Bildschirm dargestellten Ziele durch Regenschirmen überdeckt, so wird der Schalter "Enttörung Regen" betätigt.

10. Bedienung des ^{Starr} Tochterrichtgerätes

Das evtl. vorhandene Tochterrichtgerät wird unabhängig vom Hauptrichtgerät bedient. Voraussetzung zum Betrieb des Tochterrichtgerätes ist, daß die gesamte Anlage vom Haupt-

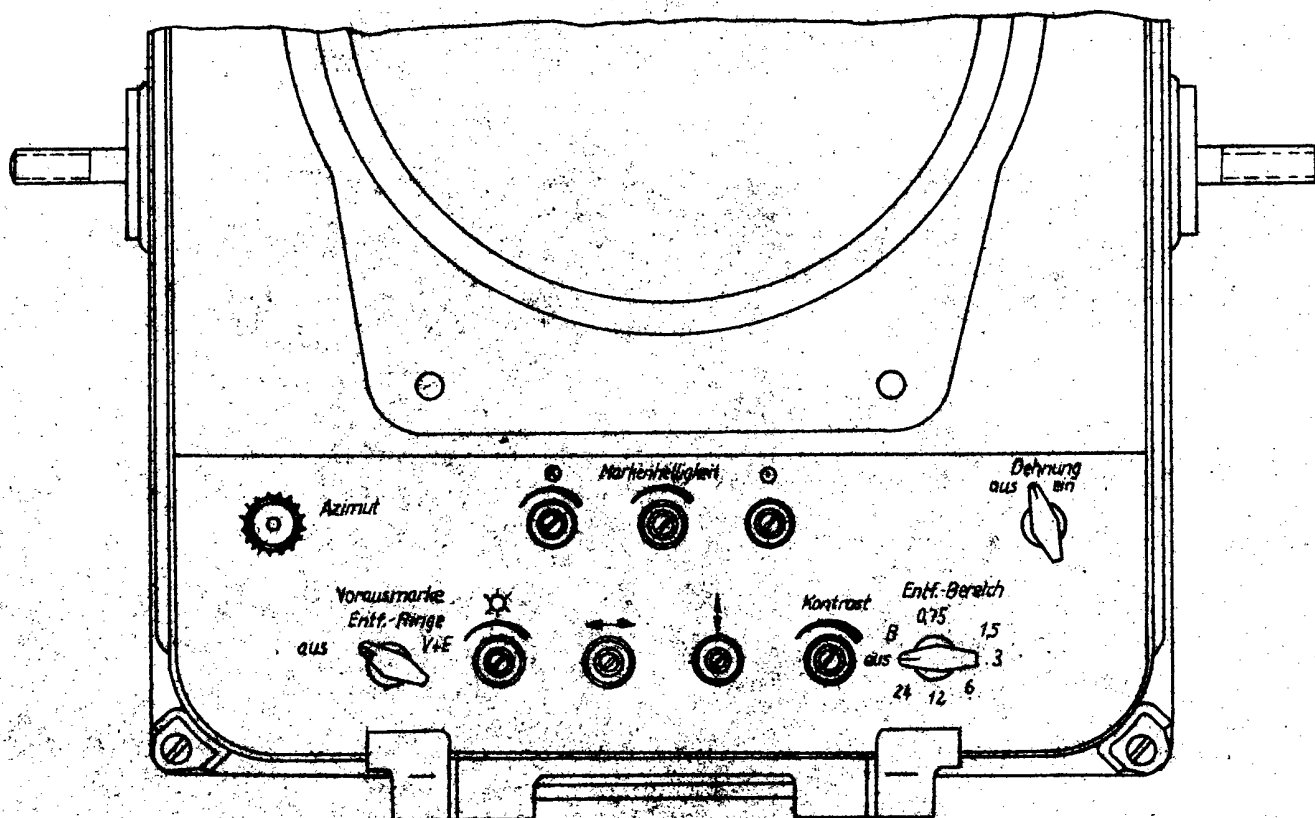
VEB
Funkwerk Kopenhagen

Bezeichnung

Bedienungsanleitung

Bl. Nr.: 8

sichtgerät aus bereits in Betrieb gesetzt wurde und das thermische Zeitrelais angezogen hat.



T3 hat im Gegensatz zu T2 ein eigenes Niederspannungsnetzteil zur Versorgung des Gerätes mit den erforderlichen Heiz- und sonstigen Betriebsspannungen.

Um T3 einzuschalten, wird der Bereichsschalter zunächst auf „Bereitschaft“ gestellt. In dieser Stellung werden die Röhren geheizt. Nach ca. 1 Minute kann dann der gewünschte Bereich eingeschaltet werden. Auf der Frontplatte des T3 wer-

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

- Bedienungsanleitung

Bl.Nr. 9

den wie beim H3 geregelt bzw. geschaltet:

Entfernungsbereiche, Vorsaummarke, Grundhelligkeit, Bildscharfe, Kontrast, Markenheit, Skalenbeleuchtung.

In Gegensatz zu H3, welches einen variablen Meßkreis besitzt, ist T3 mit konstanten Entfernungsringsen versehen, die je nach Wunsch ein- oder ausgeschaltet werden können.

Die Helligkeit der Entfernungsmessringe wird ebenfalls durch den Knopf "Markenheit" geregelt.

Eine Nordmarke und die Nordorientierung des Bildes sind beim T3 nicht möglich, weil der Kreiselkompaß nur mit H3 gekoppelt werden kann.

Ebenso entfällt beim T3 die Handabstimmung der Anlage. Diese ist nur vom H3 aus möglich.

Auch die Seegangs- und Regenentstörung wird nur vom H3 aus bedient. Wird der Bereichsschalter von T3 wieder auf "Aus" gestellt, so ist nur T3 ausgeschaltet.

11. Ausschalten der Anlage

Ist ein Tochterrichtgerät vorhanden, so wird dieses zunächst ausgeschaltet. Danach wird der Bereichsschalter des H3 auf "Aus" gestellt. Damit ist die gesamte Anlage ausgeschaltet.

12. Betriebsstörungen

Bei auftretenden Betriebsstörungen der Anlage sind die Anweisungen der Montagevorschrift, Abschnitt 7 (Erste Inbetriebnahme) und die Wartungsvorschrift, Abschnitt 3 (Röhrenwechsel), zu beachten.

C

C

III

Wartungsvorschrift

Die Wartungsvorschrift besteht aus den Blättern 1 bis 12.

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

1. Allgemeine Hinweise	Blatt 2 ... 3
2. Wartung der Anlage	
2.1 täglich	Blatt 3 ... 4
2.2 nach 300 Betriebsstunden	Blatt 4
2.3 nach 1000 Betriebsstunden	Blatt 4
2.4 nach 2000 Betriebsstunden (Generalüberholung)	Blatt 4 ... 6
3. Röhrenwechsel	
3.1 Wechsel des Magnetrons	Blatt 7 ... 8
3.2 Wechsel des Klystrons	Blatt 8 ... 9
3.3 Wechsel der Sperröhren	Blatt 10
3.4 Wechsel der Kristalle	Blatt 11 ... 12

K S A 3

Wartungsvorschrift

Um eine ständige Betriebsbereitschaft der Anlage zu gewährleisten, sind die nachstehenden Wartungsvorschriften genauestens zu befolgen. Werden die vorgeschriebenen Maßnahmen versäumt, erlischt jeder Garantieanspruch.

Verschiedene Einzelteile in der Anlage haben eine begrenzte Lebensdauer. Das trifft besonders für die Röhren zu. Es wird daher im Abschnitt 2 vorgeschrieben, nach welcher Betriebsdauer die Teile auszuwechseln sind.

1. Allgemeine Hinweise

- + Röhren müssen sehr vorsichtig aus ihrer Fassung gelöst werden.
- + Wenn durch das Auswechseln einer Röhre in einem Gerät der Fehler nicht beseitigt werden kann, wird die ursprüngliche Röhre wieder eingesetzt, nachdem der Fehler behoben wurde.
- + Bestehen Zweifel über die Fehlerhaftigkeit einer Röhre, so ist sie, wenn möglich, in einem anderen Anlagenteil auszuprobieren, von dem man weiß, daß es in Ordnung ist und in dem die gleiche Röhrentype verwendet wird. Ist die Röhre brauchbar, wird sie wieder in die bisherige Fassung gesteckt.
- + Spulen oder Schwingkreise dürfen ohne genaue Kenntnisse der Funktion und ohne Prüfgerät nicht nachgetrimmt werden.
- + Eine durchgebrannte Sicherung weist gewöhnlich auf eine Überlastung infolge eines fehlerhaften Einzelteiles hin.
- + Beim Einsetzen einer neuen Sicherung ist auf den richtigen Wert zu achten. Es darf nie versucht werden, einen Fehler durch das Einsetzen einer stärkeren Sicherung zu beseitigen. Dadurch wird der Schaden nur noch vergrößert.
- + In den Tropen können oft Schäden innerhalb der Anlage durch Bakterienfraß an den Isoliermaterialien entstehen. Der wirksamste Schutz ist hier: trockenhalten.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Wartungsvorschrift

Blatt-Nr.: 2

- + Bei der Übernahme der Anlage ist darauf zu achten, daß die Ersatz- und Zuberhörteile stoßsicher und gegen Feuchtigkeit geschützt angeliefert werden. Für die sachgemäße Aufbewahrung hat die Schiffsleitung Sorge zu tragen. Sachgemäß heißt hier, daß die Ersatz- und Zuberhörteile trocken und nicht in der Nähe stromführender Kabel gelagert werden (besonders Röhren und Kristalle).
- + Beim Auswechseln defekter Bauelemente sind besonders die Sicherheits-Vorschriften und die Anweisungen der Hersteller der Teile zu beachten (z. B. Bildröhre).
- + Kollektoren bzw. Kommutatoren von Maschinen sind laufend vom Kohlenstaub zu reinigen. Die Kollektorfläche muß poliert aussehen, eine gleichmäßige Farbe haben und frei von Unebenheiten sein.
- + Kohlebürsten müssen in ihrer Führung frei beweglich sein. Beim Einsatz von neuen Kohlebürsten müssen diese am Kollektor eingeschliessen werden, indem feines Korundleinen oder feines Glas-papier (kein Schmirgelleinen!) verwendet werden. Auf den Ein-satz der richtigen Kohletypen ist zu achten.
- + Bürstenfedern müssen stets fest auf die Kohlen drücken und sich mit ihnen bewegen.
- + Im Freien befindliche Schrauben sind unter Fett zu halten, um mit ein späteres Lösen erleichtert wird.

2. Wartung der Anlage

Nach Ablauf der vorgeschriebenen Fristen sind folgende Maß-nahmen durchzuführen:

2.1 täglich

Bei Inbetriebnahme der Anlage sind die Kristallströme beider Kristallpaare (Siliziumdioden OA 513) mit der im Zuberhörkasten befindlichen Meßeinrichtung zu kon-trollieren. Der bei der ersten Inbetriebnahme einge-

Unterlage ist unser Eigentum. Verkauf, Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte wird verfolgt.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Wartungsvorschrift

Bl. Nr. 3

gestellte Wert darf sich nicht verändern. Das Auswechseln defekter Kristalle hat paarweise zu erfolgen.

2.2 Nach 100 Betriebsstunden

Auswechseln der Röhren: Magnetron	730	1)	2)
Klystron	723 A/B		2)
Sperr-Röhren 1 B 24		1)	2)

1) Das Herstellerwerk der Röhren garantiert für eine Lebensdauer von einem Jahr.

2) Das Herstellerwerk der Röhren garantiert für eine Lebensdauer von 300 Betriebsstunden.

2.3 Nach 1000 Betriebsstunden

Es sind die Bildröhren der Sichtgeräte zu wechseln (Sicherheitsvorschrift beachten). Das Ablenksystem ist zu prüfen und sämtliche Spannungen zu kontrollieren. Der variable Entfernungsmesskreis im T3 und die konstanten Entfernungsringe im T3 sind nachzustellen. (Eichmarkengenerator Ma - 10, Impulsoszillograph OG 1-8).

2.4 Nach 2000 Betriebsstunden

Generalüberholung der Anlage

Die Generalüberholung darf nur von einer Werkstatt durchgeführt werden, die vom Hersteller mit der Wahrnehmung des Kundendienstes beauftragt wurde. Für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik ist das der VEB Fernmelde-Anlagenbau Rostock.

Alle vorgeschriebenen Überprüfungen, Messungen und Eichungen sind entsprechend der Prüfvorschrift für diese Anlage vorzunehmen.

2.4.1 Mechanische Überholung

Bei allen Geräten ist die Aufhängung zu überprüfen.

Die Geräte sind auf lose Schrauben und Muttern zu überprüfen.

Es ist auf mechanische Schäden von Einzelteilen, insbesondere bewegter Einzelteile, zu achten.

Die Masseverbindungen aller abgeschirmten Kabel sind auf festen Sitz zu überprüfen.

2.4.2 Elektrische Überholung

Allgemein

Staub oder andere Fremdkörper sind von den Einzelteilen und der Verdrahtung zu entfernen, besonders von den Hochspannung führenden Teilen.

Send- und Empfangsgerät G3:

Sämtliche Röhren wechseln,
ZF-Verstärker überprüfen,
Nachstimmverstärker überprüfen,
Hochspannung kontrollieren,
sämtliche Spannungen messen,
Generator abgleichen,
Sendeleistung messen,
Impulsfolge und Impulslänge überprüfen.

Niederspannungsnetzteil N3:

Sämtliche Röhren wechseln,
alle Spannungen messen,

Interlage ist unser Eigentum.
auch Vervielfältigung oder
Lung an Dritte wird verfolgt.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Wartenvorschrift

Bl. 11.10

elektronische Regelteile einstellen,
am Muttergenerator Impulsfolge und
Impulslänge überprüfen.

Hauptversichtgerät H3:

Sämtliche Röhren wechseln,
Kippgenerator überprüfen,
Entfernungskreis eichen,
Markenhelligkeit einstellen,
Schleifkontakte der Drehmelder kontrollieren,
alle Kontakte überprüfen,
alle Spannungen messen,
Getriebe mit Spezialfett einfetten.

Rechtsversichtgerät T3:

Es ist wie bei H3 zu verfahren.

Lichtstrahlantenne A3:

Schleifkontakte des Drehmelders kontrollieren,
alle Kontakte überprüfen,
Kugellager mit Spezialfett einfetten,
Abdichtung des Primärstrahlens kontrollieren
und wenn nötig, Schmutz mit weichem Lappen beseitigen,
Spiegel nicht mit Farbe streichen,
nur mit Lappen reinigen.

Stromversorgung:

Umformerlager fetten,
alle Kontakte kontrollieren,
Generatorspannung messen und neu einregeln,
Feldreglerfunktion prüfen.

Anschließend ist eine mehrstündige Funktionsprü-
fung vorzunehmen. Leuchtelemente Ersatzteile müssen
an Hand werden.

Unterlage ist unser Eigentum.
auch, Vervielfältigung oder
Übergabe an Dritte wird verfolgt.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Leuchtelemente

St. 1.1.1.1

3. Röhrenwechsel

Wenn die Röhren gewechselt, so sind beim Wechsel des Magnetrons, des Klystrons und der Sperrröhren besondere Richtlinien zu beachten. Im Normalfall werden die eben genannten Röhren zur gleichen Zeit, also als Satz, gewechselt.

3.1 Wechsel des Magnetrons

Beim Lösen der Schrauben, mit denen das Magnetron gehalten wird, ist mit dem Schraubenzieher vorsichtig zu hantieren, da das starke Magnetfeld den Schraubenzieher anzuziehen bestrebt ist. Armbanduhren sollten vorher abgenommen werden. Nach Möglichkeit sollte ein Schraubenzieher aus Bronze verwendet werden.

Nachdem der komplette Satz (Magnetron, Klystron und Sperrröhren) ausgewechselt wurde, ist die Anlage einzuschalten.

Es wird nach längerer Lagerung des Magnetrons oft zu sporadischen Überschlägen (Spratzen) im Magnetron und dadurch rückwirkend auch an der Taströhre kommen. Wenn die Überschläge nach ca. 10 Minuten nicht auf oder fällt die Sicherung Si 2 im G3 aus, ist die Hochspannung herabzusetzen. Dies geschieht durch Umlöten des flexiblen Anschlusses am Hochspannungstrafo Tr 1 im 12-kV-Netzteil an die nächst höher bezeichnete Klemme. Treten nach dem Umlöten die Überschläge noch immer auf, ist eine weitere Umlötung auf die nächst höher bezeichnete Klemme vorzunehmen. Hierdurch wird auf der Sekundärseite des Trafos die Hochspannung weiter reduziert.

Nach etwa 3 Betriebsstunden ist mit dem im Zubehörkasten enthaltenen Prüfgerät der Taststrom zu messen. Dazu wird das Prüfgerät mit seinem Stecker in die im G3 vorgesehene Buchse gesteckt und der Schalter des Prüfgerätes auf die Schaltung "I_T" gebracht. Der Taststrom soll zwischen 30 bis 40 μ A betragen. Ist der Taststrom kleiner, ist der flexible Anschluß am Hoch-

Unterliegt dem Schutz des Patents.
Nach Verwertung oder
Lieferung an Dritte wird verfolgt.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Wartungsvorschrift

Bl. Nr.: 7

spannungstrafo an die nächst niedriger bezeichnete Klemme zu legen. Dieser Vorgang ist solange zu wiederholen, bis der geforderte Taaststrom erreicht wird. Gelegentliche Überschlüsse sind ohne Bedeutung.

3.2 Wechsel des Klystrons

Um das Klystron abzustimmen, muß die Anlage mindestens 15 Minuten in Betrieb gewesen sein. Zunächst wird der Schalter **Sch 2** **unterm Gehäuse des G3** auf Stellung 2 (Handabstimmung) geschaltet. Der Knopf "Abstimmung" in der Frontplatte des H3 ist auf Mittelstellung zu bringen.

Mit dem Potentiometer **W 20** am Nachstimmverstärker wird das Maximum des Kristallstromes eingestellt. Abgelesen wird vom Instrument des Prüfgerätes, dessen Schalter auf "Kr.Net." geschaltet wird. Hierauf wird das Klystron mechanisch soweit abgestimmt, bis ein optimales Bild erreicht wird. Bei dieser Abstimmung ist zu bemerken, daß es zwei Stellen gibt, an denen ein optimales Bild erscheint. Es ist die Einstellung zu wählen, die die größere Spreizung des Abstimm-Mechanismus bedingt (Bild 1).

Die mechanische Abstimmung erfolgt mit einem isolierten Vierkantschlüssel, der sich in der im Zubehörkasten enthaltenen Werkzeugtasche befindet.

VEB

Funkwerk Köpenick

Benennung

wartungsvorschrift

Bl. Nr.: 2

Diese mechanische Abstimmung darf nicht als "Bedienung eines Regelorgans" betrachtet werden, sondern hat nur einmalig zu erfolgen, damit keine Beschädigung durch Materialbruch auftreten kann.

A c h t u n g !

Am Klystronkörper liegen
+ 300 V Spannung!

Während der mechanischen Abstimmung des Klystrons ist der Kristallstrom am Potentiometer W 20 durch laufendes Nachregeln auf Maximalausschlag zu halten. Wenn optimales Bild und größter Kristallstrom übereinstimmen, ist der Schalter Sch2 **unterm Gehäuse des G 3** auf Stellung 1 (automatische Abstimmung) zu schalten. Beim Umschalten dürfen sich Kristallstrom und Bild nicht verändern. Wenn Veränderungen festgestellt werden, dann ist die Einstellfolie W 17 am Nachstimmverstärker nach Lösen der Madenschraube voll.einzuschieben. Sie wird dann soweit wieder herausgezogen, bis der Nachstimmverstärker fängt, d. h., der Kristallstrom, der beim Suchen periodisch schwankte, wird beim Erreichen seines Maximalwertes festgehalten.

Die HF-Leistung des Klystrons ist mit der Widerstandsfolie W 14 im ZF-Verstärker auf den Sollwert von 30 bis 40 μ A einzustellen. Dieser Wert wird vom Prüfgerät bei der Schaltstellung "Kr.Nst." abgelesen. Bei der Verwendung von Kristallen (Siliziumdioden OA 513) aus dem VEB Werk für Bauelemente der Nachrichtentechnik in Teltow darf beim Umschalten des Schalters am Prüfgerät von "Kr.Nst." auf "Kr.ZF" der Unterschied des Ausschlages höchstens ± 10 Skalenteile betragen. Ist der Unterschied größer, ist das Kristallpaar, das den niedrigeren Stromwert zur Anzeige bringt, auszutauschen.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Bedienungsvorschrift

Bl. Nr. 9

3.3 Auswechseln der Sperröhren

Die Sperröhren werden durch mechanische Verstimmung auf optimales Bild eingestellt. Die Einstellung erfolgt mit einem Schraubenzieher an der an Fuß der Sperröhre befindlichen Schraube (Bild 2).

3.3 Auswechseln der Sperröhren

Die Sperröhren werden durch mechanische Verstimmung auf optimales Bild eingestellt. Die Einstellung erfolgt mit einem Schraubenzieher an der an Fuß der Sperröhre befindlichen Schraube (Bild 2).

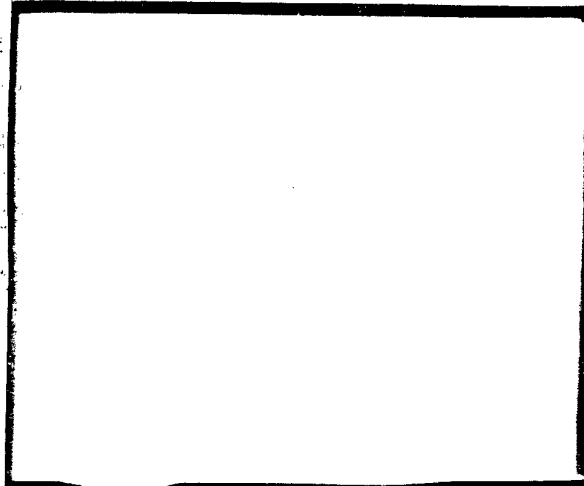


Bild 2

Es wird zunächst die Empfänger-Sperröhre (Rö 3) und dann die Sender-Sperröhre (Rö 4) abgestimmt.

A c h t u n g !

Beim Wechsel der Empfänger-Sperröhre ist die Zündspannungskappe unbedingt vor der Inbetriebsetzung wieder aufzusetzen. Anderenfalls werden die Kristalle zerstört! (Bild 2)

Inhaltliche Änderungen
auch, Vertriebsfähigkeit oder
ung an Dritte wird verfolgt.

VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Wartungsvorschrift

Bl. Nr.: 10

3.4 Auswechseln der Kristalle

Vor jedem Wechsel der Kristalle ist zu prüfen, ob die der Empfänger-Sperröhre zugeführte Hilfsspannung anliegt, die ca. minus 300 V betragen soll.

Im ZF- und im Nachstimmverstärker sind je ein Paar Siliziumdioden vom Typ OA 513 enthalten.

Beim Hantieren mit diesen Kristallen ist folgendes zu beachten:

+ Aus der metallisch abgeschirmten Verpackung herausgenommene Kristalle dürfen nicht in einen Raum gelegt werden, in dem ein HF-Generator arbeitet.

+ Alle Maßnahmen, die mit den Kristallen durchzuführen sind, haben bei abgeschalteter Anlage zu geschehen.

+ Die Kristalle dürfen keiner Stoß- oder Schlagbeanspruchung ausgesetzt werden.

+ Das Auswechseln der Kristalle hat nur paarweise zu erfolgen. Sie sind bereits paarweise im Ersatzteilkasten eingeordnet.

+ Zum Wechseln sind die unbrauchbaren Kristalle herauszunehmen. Das geschieht mit folgenden Handgriffen:

1. Überwurfmutter abschrauben (Bild 3)

Handwritten signature: J. J. J. Cap

VEB
Funkwerk Kippenick

Benennung

Wartungsvorschrift

Bl. Nr.: 1

2. Kristallhalter herausnehmen (Bild 4)
3. Nach Öffnen des Kristallhalters ist der Kristall herauszunehmen (Bild 5).

4. Einsetzen des neuen Kristalls in den Kristallhalter. Dabei ist die freie Hand an das Gehäuse zu legen, um schädliche Aufladungen abzuführen.
5. Vorsichtiges Einführen des Kristallhalters
6. Die Überwurfmutter ist wieder aufzuschrauben.

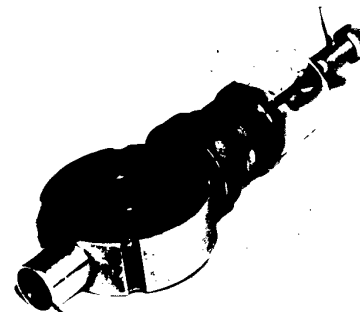
- + Werden die Kristalle kurz nach dem Wechseln wieder unbrauchbar, so ist erneut zu überprüfen, ob der Empfänger-Sperröhre die Hilfespannung zugeführt wird. Liegt die Spannung an, und die Kristalle werden trotzdem unbrauchbar, ist die Empfänger-Sperröhre auszuwechseln.
- + Im G 3 sind oberhalb des ZF-Verstärkers zwei Kristallhalter angebracht, in die man ein Paar Ersatzkristalle einsetzen kann. Diese können vorher überprüft werden und stehen dann für einen schnellen Kristallwechsel zur Verfügung.

VEB Funkwerk Köpenick	Benennung Wartungsvorschrift	Bl. Nr.: 12
1. 5. 59 Miller	Nr.	VP P

Book II, Part III

mechanische
Abstimmung
(Spreizung)

F9 0349

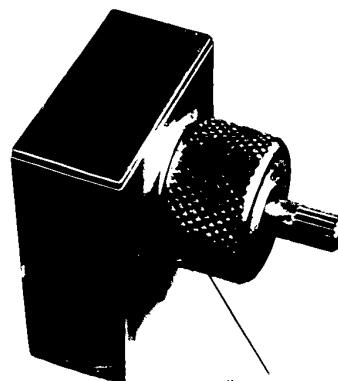


Mechanische
Abstimmung

F9 0350

Fig 1

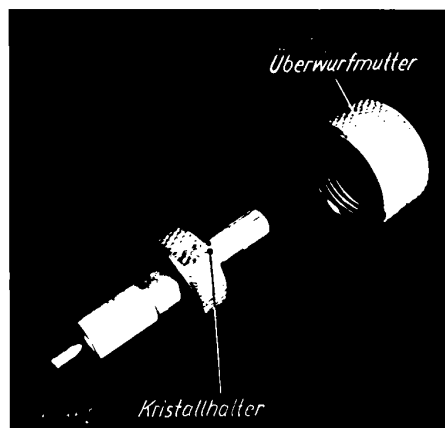
Fig 2



F9 0353

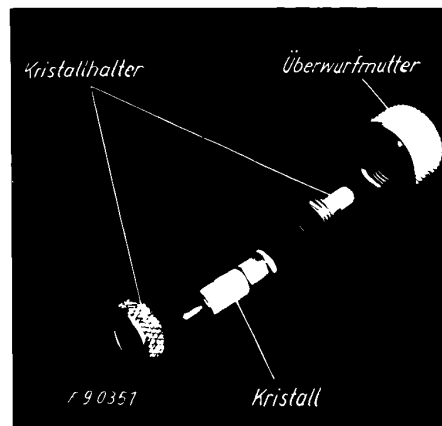
Überwurfmutter

Fig 3



Überwurfmutter

Kristallhalter



Kristallhalter

Überwurfmutter

F9 0351

Kristall

Fig 4

Fig 5

IV

A n h a n gI n h a l t s v e r z e i c h n i s

1. Inhaltsverzeichnis	1420.008-00004 Anhang	Bl. 1
2. Schalttailliste des H3	1491.053-00001 SL (4)	Bl. 1 ... 2
3. Anschlußplan der Stromversorgung	1420.008-00001 bis 00006 Sp 2	Bl. 1
4. Anschlußplan der Anlage	1420.008-00004 bis 00006 Sp 1	Bl. 1
5. Teilübersicht der Anlage	1420.008-00004 bis 00006 Sp 1	Bl. 1
6. Schalttailliste der Antenne A 3	1551.007-00001 SL (4)	Bl. 1
7. Stromlaufplan der Antenne A 3	1551.007-00001 Sp 9	Bl. 1
8. Schalttaillisten des G 3		
8.1 G 3	1446.002-00001 SL (4)	Bl. 1 ... 3
8.2 Treiberstufe	1446.002-01066 SL (4)	Bl. 1 ... 3
8.3 Hochspannungsnetzteil 12 kV	1446.002-01060 SL (4)	Bl. 1
8.4 ZP-Verstärker	1446.002-01019 SL (4)	Bl. 1 ... 6
8.5 Nachstimmerverstärker	1446.002-01089 SL (4)	Bl. 1 ... 4
9. Stromlaufplan des G3	1446.002-00001 Sp 9	Bl. 1
10. Schalttaillisten des N3		
10.1 Niederspannungsnetzteil	1491.052-00001 SL (4)	Bl. 1 ... 5
10.2 Muttergenerator	1491.052-01020 SL (4)	Bl. 1 ... 3
11. Stromlaufplan des N3	1491.052-00001 Sp 9	Bl. 1
12. Schalttaillisten des H3		
12.1 Haupteichtgerät	1421.002-00001 SL (4)	Bl. 1 ... 14
12.2 Hochspannungsnetzteil 8 kV	1421.002-01113 SL (4)	Bl. 1 ... 2
12.3 Anschlußkasten d. H3	1420.001-01401 SL (5)	Bl. 1
13. Stromlaufplan des H3	1421.002-00001 Sp 9	Bl. 1
14. Ersatzteillistückliste	1420.008-00004 EL 1	Bl. 1 ... 5
15. Zubehörliste	1420.001-00001 bis 00012 ZL	Bl. 1

Interlage ist unser Eigentum.
 nach Vervielfältigung oder
 sonstiger Verbreitung wird
 der Verlust der Rechte nicht
 ausgeschlossen.

VEB
Funkwerk Rostock

Benennung

Kollisionsnachbauanlage

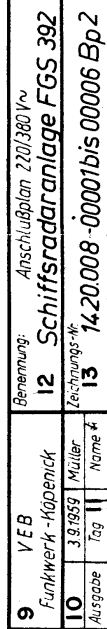
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
Gr 1	Gleichrichter		
	besteht aus Graetzschaltung von:		
Gr 1/1 bis 1/4	Salengleichrichter (4 Stück)	E 250/100-1,2 / 25 fs Basi. Nr. 1838	Wechselspan. 250 V eff Strom 1,2 A mit Strom 1,2 A 1)
Ke 1 bis Ke 34	Marineklemme (17 Stück)	A 2,2 FWB-N 506.615	
Ke 1	Elektrobleiste	A FWB-N 506.608	4-pol.
Ke 2	Lötbleimbleiste	A 7 FWB-N 506.605	7-pol.
Ke 3	Lötbleimbleiste	A 7 FWB-N 506.605	7-pol.
Ke 4	Lötbleimbleiste	A 7 FWB-N 506.605	7-pol.
Ke 5	Lötbleimbleiste	A 7 FWB-N 506.605	7-pol.
Re 1	Luftschütz	LP 10V PL.-Nr. 394 394	380 V~ Lief.: EAW-Treptow
Re 2	Zwischenrelais	RH 91 PL.-Nr. 351467	220 V~ o. Gehäuse Lief.: EAW-Treptow
Re 3	Zwischenrelais	RH 100 PL.-Nr. 351700	24 V~ o. Gehäuse Lief.: EAW-Treptow
Sch 1	Kleinstmotorschuttschalter	Ma 6 PL.-Nr. 394 397	2,5 A~ Lief.: EAW-Treptow
Sl 1	G-Schmelzeinsatz	E 16 Kenn-Nr. 34403.4	6 A Lief.: IKA-Sondershausen
Sl 2	G-Schmelzeinsatz	E 16 Kenn-Nr. 34403.4	6 A Lief.: IKA-Sondershausen
Sl 3	G-Schmelzeinsatz	E 16 Kenn-Nr. 34403.4	6 A Lief.: IKA-Sondershausen
Sl 4	G-Schmelzeinsatz	160 DIN 4197	16 A 250 V mittelträge
Sl 5	G-Schmelzeinsatz	160 DIN 4197	16 A 250 V mittelträge

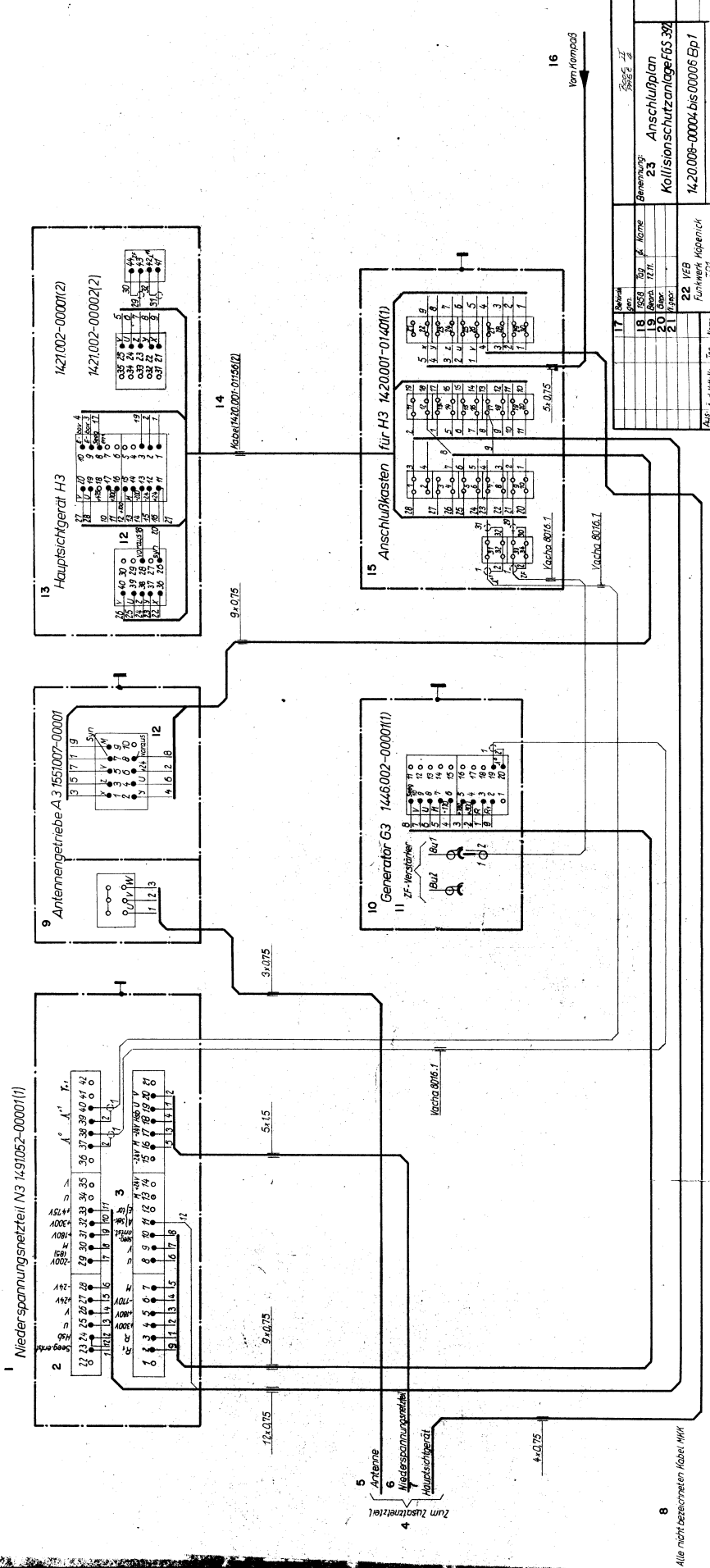
1) ERL 1 EPL-Größen		UK6 UK80	
57	Top	Name	Bemerkung
Bepr.	25.6.07	OPHAI	Zusatz-Netzteile 3 3 für
Ger.			KEA 3
Nr.	16.1.1		
VEB		Vollständiger-Nr.	
Frankwerk Kabin		1491-250-00001 SL (4)	
		Liste besteht aus 2 Blättern	
		Blatt Nr. 1	
		VP	
		TZ	

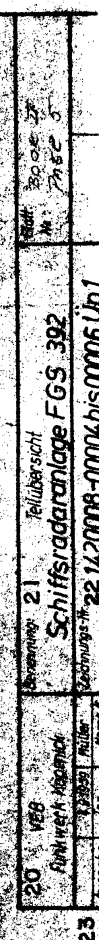
[illegible]

**Unterlage ist unser Eigentum:
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt:**

							ÜK6 ÜK8a	
57	Tag	Name	Benennung				Liste besteht aus... Blatt	
Bearb.	25.6	Gründl.	Zusatz-Netzteil Z 3 für KSA 3					
Gepr.	3.7							
N. gepr.	8.7							
VEB Funkwerk Köpenick			Schaltteillisten-Nr. 1491,098-00001 SL (4)				Blatt Nr. 2	
							VP. Nr.	







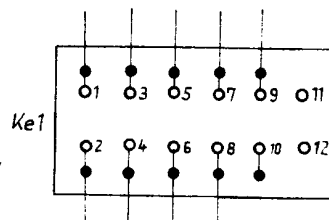
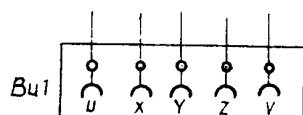
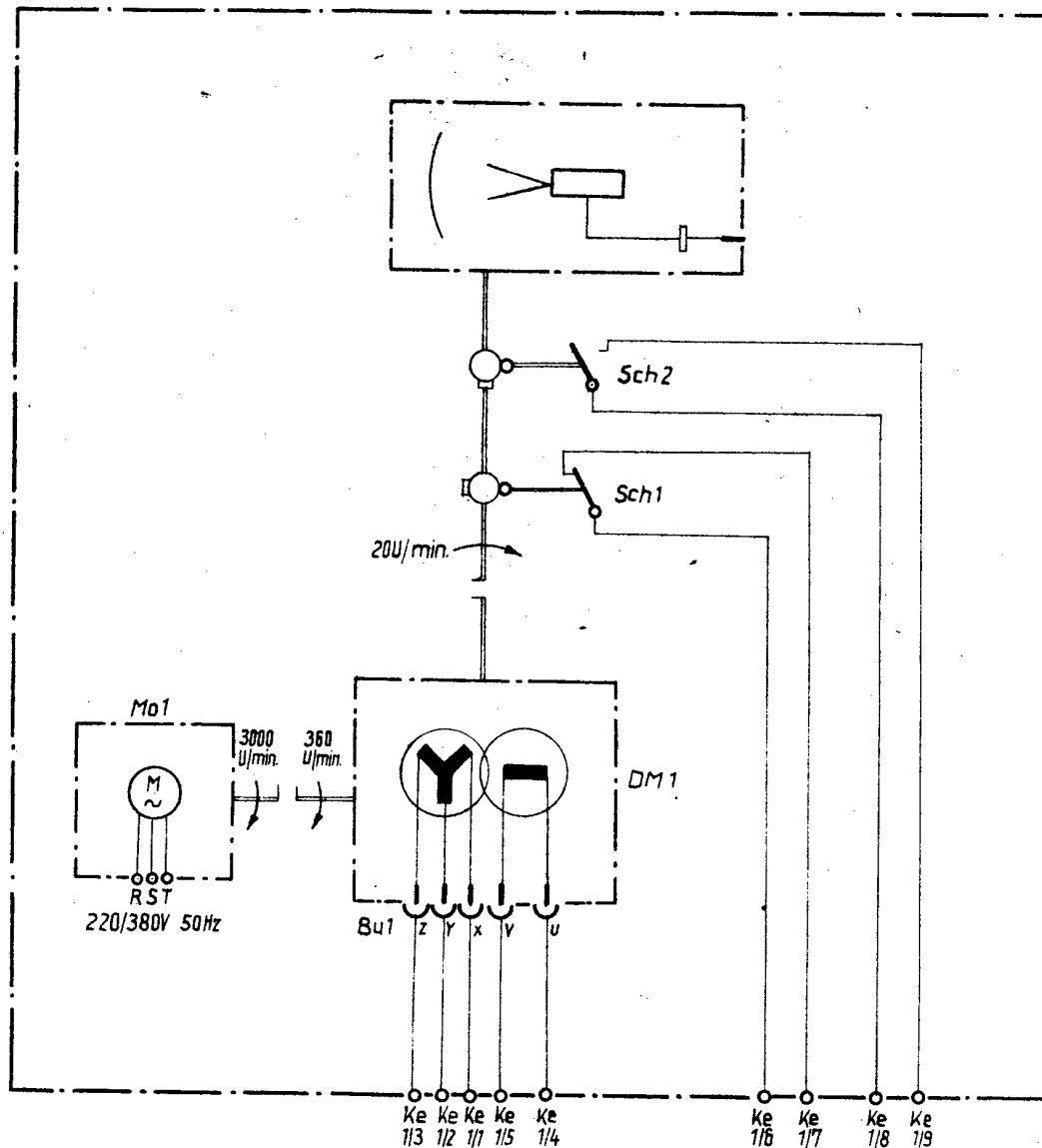
Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
Bu 1	Federleiste vollst. 3-fach	6911.914-00001 (4)	Konstr. Teil
Da 1	Drehmischer 90/115/1	6911.352-10001/Br (4)	Konstr. Teil
Ke 1	Ischlampenleiste	B 10 FVB-N 505.609	12 pol.
Mo 1	Drehstrommotor m. Kabeleinführung	PDH 022	220/380V 50 Hz, 2kW 950/1800 U/min 110V FVB-Elektro- motorwerk Thurn Benforn 324
Sch 1	Federstift	1551.007-31020 (5)	Konstr. Teil
Sch 2	Federstift	1551.007-01035 (5)	Konstr. Teil

Ausführung: Drehstrom

ÜK6 ÜK6a ÜK11

57	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus 1 Blatt
Bearb.	7.1.	Thomas	Antennengetriebe A 3	
Gepr.	11.1.			
c. 10830/205	30.5.19	Grund		Blatt Nr. 1
b. 906/205	10.5.19	Grund		
a. 8897/205	20.3.59	Wickler		
VEB Funkwerk Köpenick			Schaltteillisten-Nr.	VP Nr.
			4351007-00001 LL (4)	

Unterlage ist unser Eigentum:
ruch, Vervielfältigung oder
ilung an Dritte wird verfolet.



VEB
Funkwerk Köpenick

Benennung

Antennengetriebe A3

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
Bu 1	Federleiste	B 16 DIN 41621	16-pol.
Bu 2	Federleiste	B 16 DIN 41621	16-pol.
Bu 3	Federleiste	B 8 DIN 41621	8-pol.
Bu 4	Röhrenfassung	FWB-N 509.613	
Bu 5	Federleiste	B 8 DIN 41621	8-pol.
C 1	Papier-Kondensator	0,25/1,6 DIN 41145	0,25 pF $\pm 10\%$ Nennsp. 1,6 kV-
C 2	Papier-Kondensator	1446.002-02005 Bz(5)	Lief.: VEB-Gara 0,025 pF 12/18 kV-
C 3	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 500 V-
C 4	Keramik-Kleinkonden- sator	RF 16000 pF 350 V- 4x30 FWB-N 502.401	Epsilon
C 5	Keramik-Kleinkonden- sator	RF 16000 pF 350 V- 4x30 FWB-N 502.401	Epsilon
C 6	Keramik-Kleinkonden- sator	RF 16000 pF 350 V- 4x30 FWB-N 502.401	Epsilon
C 7	Keramik-Kleinkonden- sator	RF 16000 pF 350 V- 4x30 FWB-N 502.401	Epsilon
C 8	Papier-Durchführungs- kondensator	0,025/250 DIN 41172	0,025 pF Nennsp. 250 V-
C 9	Papier-Durchführungs- kondensator	0,025/250 DIN 41172	0,025 pF Nennsp. 250 V-
Dr 1	Drossel	0444.999-70087 Bz(5)	Konstr. Teil
Dr 2	Drossel	0444.999-70087 Bz(5)	Konstr. Teil
Gr 1	Salen-Gleichrichter	B 30/40 0,6/25 Ia Best.-nr. 582 a	Wechselspg. 50 V Gleichspg. 40 V Strom 0,6 A Lief. RFT-Großäsch.
Ke 1	Leitklemmenleiste	B 10 FWB-N 506.605	10-pol. Beschriftg. siehe
Ke 2	Leitklemmenleiste	B 10 FWB-N 506.605	1446.002-01017 (-)
Ke 3	Leitklemmenleiste	B 10 FWB-N 506.605	Konstr. Teil

[illegible]

Item- reihen	Benennung	Zeich.-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
10 1	10 1	10 1	
10 2	10 2	10 2	
10 3	10 3	10 3	
10 4	10 4	10 4	
10 5	10 5	10 5	
10 6	10 6	10 6	
10 7	10 7	10 7	
10 8	10 8	10 8	
10 9	10 9	10 9	
10 10	10 10	10 10	
10 11	10 11	10 11	
10 12	10 12	10 12	
10 13	10 13	10 13	
10 14	10 14	10 14	
10 15	10 15	10 15	
10 16	10 16	10 16	
10 17	10 17	10 17	
10 18	10 18	10 18	
10 19	10 19	10 19	
10 20	10 20	10 20	
10 21	10 21	10 21	
10 22	10 22	10 22	
10 23	10 23	10 23	
10 24	10 24	10 24	
10 25	10 25	10 25	
10 26	10 26	10 26	
10 27	10 27	10 27	
10 28	10 28	10 28	
10 29	10 29	10 29	
10 30	10 30	10 30	
10 31	10 31	10 31	
10 32	10 32	10 32	
10 33	10 33	10 33	
10 34	10 34	10 34	
10 35	10 35	10 35	
10 36	10 36	10 36	
10 37	10 37	10 37	
10 38	10 38	10 38	
10 39	10 39	10 39	
10 40	10 40	10 40	
10 41	10 41	10 41	
10 42	10 42	10 42	
10 43	10 43	10 43	
10 44	10 44	10 44	
10 45	10 45	10 45	
10 46	10 46	10 46	
10 47	10 47	10 47	
10 48	10 48	10 48	
10 49	10 49	10 49	
10 50	10 50	10 50	
10 51	10 51	10 51	
10 52	10 52	10 52	
10 53	10 53	10 53	
10 54	10 54	10 54	
10 55	10 55	10 55	
10 56	10 56	10 56	
10 57	10 57	10 57	
10 58	10 58	10 58	
10 59	10 59	10 59	
10 60	10 60	10 60	
10 61	10 61	10 61	
10 62	10 62	10 62	
10 63	10 63	10 63	
10 64	10 64	10 64	
10 65	10 65	10 65	
10 66	10 66	10 66	
10 67	10 67	10 67	
10 68	10 68	10 68	
10 69	10 69	10 69	
10 70	10 70	10 70	
10 71	10 71	10 71	
10 72	10 72	10 72	
10 73	10 73	10 73	
10 74	10 74	10 74	
10 75	10 75	10 75	
10 76	10 76	10 76	
10 77	10 77	10 77	
10 78	10 78	10 78	
10 79	10 79	10 79	
10 80	10 80	10 80	
10 81	10 81	10 81	
10 82	10 82	10 82	
10 83	10 83	10 83	
10 84	10 84	10 84	
10 85	10 85	10 85	
10 86	10 86	10 86	
10 87	10 87	10 87	
10 88	10 88	10 88	
10 89	10 89	10 89	
10 90	10 90	10 90	
10 91	10 91	10 91	
10 92	10 92	10 92	
10 93	10 93	10 93	
10 94	10 94	10 94	
10 95	10 95	10 95	
10 96	10 96	10 96	
10 97	10 97	10 97	
10 98	10 98	10 98	
10 99	10 99	10 99	
10 100	10 100	10 100	

Entwurf ist nicht
fertig. Veranschaulichung
auf an der Stelle nicht möglich.

Item- reihen	Benennung	Zeich.-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
10 1	10 1	10 1	
10 2	10 2	10 2	
10 3	10 3	10 3	
10 4	10 4	10 4	
10 5	10 5	10 5	
10 6	10 6	10 6	
10 7	10 7	10 7	
10 8	10 8	10 8	
10 9	10 9	10 9	
10 10	10 10	10 10	
10 11	10 11	10 11	
10 12	10 12	10 12	
10 13	10 13	10 13	
10 14	10 14	10 14	
10 15	10 15	10 15	
10 16	10 16	10 16	
10 17	10 17	10 17	
10 18	10 18	10 18	
10 19	10 19	10 19	
10 20	10 20	10 20	
10 21	10 21	10 21	
10 22	10 22	10 22	
10 23	10 23	10 23	
10 24	10 24	10 24	
10 25	10 25	10 25	
10 26	10 26	10 26	
10 27	10 27	10 27	
10 28	10 28	10 28	
10 29	10 29	10 29	
10 30	10 30	10 30	
10 31	10 31	10 31	
10 32	10 32	10 32	
10 33	10 33	10 33	
10 34	10 34	10 34	
10 35	10 35	10 35	
10 36	10 36	10 36	
10 37	10 37	10 37	
10 38	10 38	10 38	
10 39	10 39	10 39	
10 40	10 40	10 40	
10 41	10 41	10 41	
10 42	10 42	10 42	
10 43	10 43	10 43	
10 44	10 44	10 44	
10 45	10 45	10 45	
10 46	10 46	10 46	
10 47	10 47	10 47	
10 48	10 48	10 48	
10 49	10 49	10 49	
10 50	10 50	10 50	
10 51	10 51	10 51	
10 52	10 52	10 52	
10 53	10 53	10 53	
10 54	10 54	10 54	
10 55	10 55	10 55	
10 56	10 56	10 56	
10 57	10 57	10 57	
10 58	10 58	10 58	
10 59	10 59	10 59	
10 60	10 60	10 60	
10 61	10 61	10 61	
10 62	10 62	10 62	
10 63	10 63	10 63	
10 64	10 64	10 64	
10 65	10 65	10 65	
10 66	10 66	10 66	
10 67	10 67	10 67	
10 68	10 68	10 68	
10 69	10 69	10 69	
10 70	10 70	10 70	
10 71	10 71	10 71	
10 72	10 72	10 72	
10 73	10 73	10 73	
10 74	10 74	10 74	
10 75	10 75	10 75	
10 76	10 76	10 76	
10 77	10 77	10 77	
10 78	10 78	10 78	
10 79	10 79	10 79	
10 80	10 80	10 80	
10 81	10 81	10 81	
10 82	10 82	10 82	
10 83	10 83	10 83	
10 84	10 84	10 84	
10 85	10 85	10 85	
10 86	10 86	10 86	
10 87	10 87	10 87	
10 88	10 88	10 88	
10 89	10 89	10 89	
10 90	10 90	10 90	
10 91	10 91	10 91	
10 92	10 92	10 92	
10 93	10 93	10 93	
10 94	10 94	10 94	
10 95	10 95	10 95	
10 96	10 96	10 96	
10 97	10 97	10 97	
10 98	10 98	10 98	
10 99	10 99	10 99	
10 100	10 100	10 100	

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
③ Sch 2	Kiphebel schalter	112.713-1 504.223	
St 1	miniaturstecker	0756.099-00001 (5)	Konstr. Teil
St 2	Miniaturstecker	0756.099-00001 (5)	Konstr. Teil
Tr 1	Heiztrafo	0462.999-50048 Bv(4)	Konstr. Teil
Tr 2	Heiztrafo	0462.999-10102 Bv(4)	Konstr. Teil
W 1	Schichtwiderstand	5 kΩ 5 DIN 41403	± 10% 2 W
W 2	Schichtwiderstand	5 MΩ 5 DIN 41403	± 10% 1 W
W 3	Schichtwiderstand	20 Ω 5 DIN 41403	± 10% 1 W
W 4	Schichtwiderstand	20 Ω 5 DIN 41403	± 10% 1 W
W 5	Widerstand	1446.002-01009 (4)	10 kΩ 10 W Lief. WBA-Teilow
W 6	Schichtwiderstand	200 Ω 5 DIN 41402	± 10% 0,5 W

58	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus Blatt
Bearb.	2.4.	Martm.	Sende- u. Empfangsblock	
Gopr.	S.S.			Blatt Nr. 5
N.gopr.			UK 8a UK 11	
ECK 1 VEB SKB 1			Schaltteillisten-Nr.	VP Nr.
			1446.002-00001 SL(4)	

Name	Benevolence	Security	Status, Rank, and Assignments
1. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
2. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
3. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
4. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
5. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
6. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
7. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
8. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
9. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
10. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
11. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
12. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
13. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
14. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
15. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
16. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]
17. [Illegible]	[Illegible]	[Illegible]	[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100

										DfG DfB LUK1	
		Name		Bewertung		Blatt besteht aus Blatt					
		Seit. 17.12.1985		Treiberstufe							
		Bew. 11.12.1985		(2 KV 0.2 week)						2	
		D. 11.12.1985								Blatt Nr.	
D. 11.12.1985		2.11.1985		Nr. VEB		Schallkristall Nr.				Vp.	
2.11.1985		2.11.1985		Funkwerk Kopenick		1446.002 - 01066 SL (1)				Nr.	

Unterlage ist unser Eigentum:
rough, Vervielfältigung oder
Übergabe an Dritte wird verfolgt.

¹ Kurz- zeichen	² Benennung	³ Stück-Nr.	⁴ elektr. Werte und Bemerkungen
C 1	Papier-Kondensator	1446.002-02005 Bz(5)	Lief.: WBN - Teltow Best.-Nr. 2138 12/13 LV
Gr 1	Gleichrichter		
	besteht aus Reihen- schaltung von:		
Gr1/1	Selen-Pillengleichrich- ter (12 Stück.)	A 1000/375-0.01 fs Best.-Nr. 2138	Nachschlepp. 1000V Gleichsch. 375 Volt Strom 0,01 A Lief.: WBN - Teltow
Gr1/12	-	-	-
Gr 2	Gleichrichter		
	besteht aus Reihen- schaltung von:		
Gr2/1	Selen-Pillengleich- richter (12 Stück.)	A 1000/375-0.01 fs Best.-Nr. 2138	Nachschlepp. 1000V Gleichsch. 375 Volt Strom 0,01 A Lief.: WBN - Teltow
Gr2/12	-	-	-
Gr 1	Anodenträge	0430.999-50049 LV (4)	Monstr. Teil
W 1	Schichtwiderstand	200 Ohm 5 DIN 4162	+10% 0,5 W genauer Wert nach i. Prüffeld festgelegt
W2	Widerstand	1446.002-01009	10kΩ 10W Lief: WBN - Teltow
St 1	Messgerleiste	A 8 DIN 41621	8 - polig

[illegible]

**Unterlage ist unser Eigentum;
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Weiterverbreitung an Dritte wird verfolgt.**

Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
Bu 1	Verbindungsstück- Buchse	1446.002 - 02083 Bz (5)	Lief.: Rafana
Bu 2	Verbindungsstück- Buchse	1446.002 - 02083 Bz (5)	Lief.: Rafana
Ⓐ C 1	Röhrenchentrimmer	RK 3385	0,5...5pF Betriebsp. 250V+/160V Lief.: IKA-KWH
Ⓐ C 2	Röhrenchentrimmer	RK 3385	
C 3	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Epsilon Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
-	-	-	-
Ⓐ C 4	Röhrenchentrimmer	RK 3385	0,5...5pF Betriebsp. 250V-/160V Temps S Lief.: IKA-KWH
-	-	-	
C 5	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Epsilon
C 6	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	
C 7	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
C 8	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	
C 9	entfällt	-	-
C 10	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Epsilon Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
-	-	-	-
C 11	Papier-Kondensator	500/700 DIN 41161	500pF +20% Nennspg. 700 V-
C 12	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Epsilon
C 13	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	
C 14	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
C 15	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	
C 16	Papier-Kondensator	500/700 DIN 41161	500pF +20% Nennspg. 700 V-
C 17	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Epsilon Nennspg. 250 V-
C 18	Glimmerkondensator		enthalten in: 1446.002-01050(2)
C 19	Miniaturkondensator	RKo 1955 2000pF	Epsilon Nennspg. 250 V-

UK8a UK11

57	Tag	Name	Benennung
Bearb. 20.3.		SCHULZ	ZF-Verstärker m. Mischkopf
Gepr. 4.4			
N. gepr. 25.4			
VEB			Schaltteillisten-Nr.
Funkwerk Köpenick			1446.002 - 01019 S1 (4)

Liste besteht
aus 6 Blatt

Blatt Nr. 4

VP.
Nr.Inserat ist unser Eigentum:
nach Vervielfältigung oder
and. Dritte wird verfolgt.

Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.		elektr. Werte und Bemerkungen
C 20	Glimmerkondensator			enthalten in: 1446.002-01050 (2)
C 21	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	Epilhan Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
C 22	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 23	Keram.-Kleinkondensa- tor	Rd 10pF 5% 500 V 3x12 DIN 41371		
C 24	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	Tempa S Abgleichk. Nennspg. 500 V-
C 25	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 26	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 27	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	Epilhan Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
C 28	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 29	Röhrentrimmer	Ko 330 ^h		
-	-	-	-	0,3...3pF Bete. Spg. 250V-160V Lief.: IKA-KWH
C 30	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	Epilhan Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
C 31	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 32	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 33	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	Epilhan Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
C 34	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 35	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 36	Keram.-Kleinkondensa- tor	Rd 10pF 5% 500 V 3x12 DIN 41371		Tempa S Abgleichk. Nennspg. 500 V-
C 37	entfällt	-	-	-
C 38	Durchführungskonden- sator	VsKo 0036	5000pF	Epilhan Nennspg. 350 V- Lief.: IKA-KWH
-	-	-	-	-
C 39	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	Epilhan Nennspg. 250 V- Lief.: IKA-KWH
C 40	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 41	Miniaturkondensator	RKo 1955	2000pF	
C 42	Durchführungskonden- sator	VsKo 0265	160pF	Condensa Nennspg. 500 V-
C 43	Durchführungskonden- sator	VsKo 0336	5000pF	Epilhan Nennspg. 350 V- Lief.: IKA-KWH
-	-	-	-	-

Unterlage ist unser Eigentum:
nach Vervielfältigung oder
Abbildung an Dritte wird verpfändet.

57		Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus Blatt
20.3.		Schulz		ZF-Verstärker m. Mischkopf	
Gedr.		4.4.			Blatt N2
N. oder		25.4.			
α 8543/205		28.1.58	Winkler	VEB Funkwerk Köpenick	VP. Nr.
				Schaltteillisten-Nr.	
				1446.002 - 01019 S1 (4)	

Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
C 44	Durchführungskonden- sator	VsKo 0338 5000pF	Epilax Spannung 350 V- Lief. IIR-KRM
C 45	Durchführungskonden- sator	VsKo 0338 5000pF	Epilax Spannung 350 V- Lief. IIR-KRM
② C 46	Miniatürkondensator	RKo 1955 2000pF	Epilax Spannung 250 V- Lief. IIR-KRM
② C 47	Miniatürkondensator	RKo 1955 2000pF	Epilax Spannung 250 V- Lief. IIR-KRM
Dr 1	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 2	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 3	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 4	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 5	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 6	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 7	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 8	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 9	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 10	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 11	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 12	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 13	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Dr 14	HF-Drossel	0444.999-70085 BW (5)	Kanitz, T-11
Gr 1	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 2	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 3	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 4	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 5	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 6	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 7	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 8	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 9	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 10	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 11	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 12	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 13	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 14	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 15	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 16	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 17	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 18	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 19	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 20	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 21	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 22	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 23	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 24	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 25	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 26	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 27	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 28	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 29	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 30	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 31	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 32	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 33	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 34	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 35	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 36	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 37	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 38	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 39	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 40	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 41	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 42	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 43	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 44	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 45	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 46	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 47	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 48	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 49	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 50	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 51	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 52	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 53	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 54	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 55	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 56	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 57	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 58	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 59	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 60	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 61	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 62	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 63	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 64	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 65	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 66	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 67	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 68	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 69	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 70	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 71	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 72	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 73	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 74	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 75	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 76	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 77	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 78	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 79	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 80	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 81	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 82	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 83	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 84	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 85	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 86	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 87	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 88	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 89	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 90	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 91	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 92	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 93	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 94	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 95	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 96	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 97	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 98	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 99	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11
Gr 100	Stützkondensator	GA 513	Kanitz, T-11

37	Tag	Name	Benennung
Bearb.	20.5.	Schulz	22-Verstärker a. Mischkopf
Dat.	1.4.73	Schulz	
N. dat.	25.4.	Schulz	
VEB		Schaltteillisten-Nr.	
Funkwerk Kopenhagen		1446.002-01819 SL (4)	

UK9a	UK1
Liste besteht aus Blatt	
Blatt Nr. 3	
VP	Nr.

Kurzzeichen	Benennung	Sach.Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
R6 3	Röhre	EF 80	
R6 4	Röhre	EF 80	
R6 5	Röhre	EF 80	
R6 6	Röhre	EF 80	
R6 7	Metallklystron	725 A/B	Lief. iWF-Bln.- O'weide
St 1	Kontaktschalter	A 8 DIN 41821	8-pol.
St 2	Steuer- (Anschluß)	-	äußere Einheit mit R6 7
Sp 1	HF-Spule	0446.999-10065 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 2	HF-Spule	0446.999-10066 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 3	HF-Spule	0446.999-10068 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 4	HF-Spule	0444.999-10134 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 5	HF-Spule	0444.999-10106 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 6	HF-Spule	0444.999-10106 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 7	HF-Spule	0444.999-10106 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 8	HF-Spule	0444.999-10105 BV (5)	Konstr. Teil
Sp 9	HF-Spule	0446.999-10067 BV (4)	Konstr. Teil
W 1	Schichtwiderstand	2,5 kOhm 10% 5 DIN 41399	$\pm 10\%$ 0,1 W
W 2	Schichtwiderstand	125 Ohm 10% 5 DIN 41399	$\pm 10\%$ 0,1 W
W 3	Schichtwiderstand	125 Ohm 10% 5 DIN 41399	$\pm 10\%$ 0,1 W
W 4	Schichtwiderstand	1,6 kOhm 10% 5 DIN 41399	$\pm 10\%$ 0,05 W

UK8a UK11

57	Tag	Name	Benennung
20.3.	Schulz		ZF-Verstärker a. Mischkopf
1.4.52			
26.4.			
VEB		Schaltkreis-Nr.	
Funkwerk Köpenick		1445.662-01019 St. (4)	

Liste besteht
aus... Blatt
4
Blatt Nr.
VP.
Nr.

Unterlage ist unser Eigentum.
Nach Vervielfältigung oder
Verbreitung an Dritte wird verfolgt.

[illegible]

										LPS		ÜKM	
										Liste besteht aus		Blatt	
										2-Veränderer M. Nischke		Blatt Nr. 5	
										Schlüssel-Nr.		VP.	
* 2437245 2437245										Funkwerk Kopenhagen		Nr. 003-01019 SL (4)	

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
Bu 1	Dachse		enthalten in 1446.002-01045 (3)
Bu 2	Anodenkappe	0740.002-00001 (4)	Konstr. Teil
C 1	Kondensator	-	enthalten in 1446.002-01045 (3)
C 2	Kondensator	-	enthalten in 1446.002-01045 (3)
C 3	Röhrentrimmer	Ko 3386	0,5...5 pF 1) Betr. Sp.
C 4	Röhrentrimmer	Ko 3386	250 V-/160 V-
C 5	Miniaturkondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 6	Durchführungskonden- sator	5000/350 FWB-N 502.156	Epsilon 5000 pF Nennsp. 350 V-
C 7	Röhrentrimmer	Ko 3386	0,5...5 pF 1) Betr. Sp. 250V-/160V-
C 8	Miniaturkondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	
C 9	Miniaturkondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C10	Miniaturkondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	
C11	Scheibentrimmer	2/7,5 FWB-N 502.450	2...7,5 pF Tempa S
C12	Miniaturkondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C13	Keramik-Kleinkonden- sator	Rd 10 pF 5% 500 V- 3x16 DIN 41370	Calit
C14	Scheibentrimmer	2/7,5 FWB-N 502.450	2...7,5 pF Tempa S
C15	Miniaturkondensator	20 pF 160 V- FWB-N 502.402 KER 221	Calit (Rko 1932)
C16	Miniaturkondensator	40 pF 160 V- FWB-N 502.402 KER 320	Tempa S (Rko 1937)
C17	Keramik-Kleinkonden- sator	Rd 10000 pF 250 V- 4x20 FWB-N 502.401	Epsilon
C18	Keramik-Kleinkonden- sator	Rd 25000 pF 500 V- 6x40 FWB-N 502.401	Epsilon
C19	Durchführungskonden- sator	5000/350 FWB-N 502.156	Epsilon 5000 pF Nennsp. 350 V-
C20	Durchführungskonden- sator	5000/350 FWB-N 502.156	Epsilon 5000 pF Nennsp. 350 V-
C21	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C22	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-

1) Lief. LKA-KWH

Dargestellt auf

59	Tag	Name
Gez. 11.5.	Gründler	
Gepr.		
N. gepr.		

Benennung
Nachstimmverstärker mit Mischkopf

Liste besteht aus 4 Blatt

Blatt Nr. 1

VP.
Nr.

P.

Unterlage ist unser Eigentum.
ruech, Veräußerung oder
ung an Dritte wird verweigert.

b. 10502/205	15.5.59	Tag	Name
Aus- gabe	Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name

ECK	VEB (KKB)
-----	-----------

Schaltteillisten-Nr.
1446.002-01039 SL(4)

Kenn- zeichen	Benennung	Zeich.-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
C 25	Durchführungskonden- sator	5000/350 PWB-N 502.154	Bestückung 5000 pF Nennsp. 350 V.
C 26	Papier-Kondensator	5000/125 DIN 41161	5000 pF 125 V.
C 27	Papier-Kondensator	0,05/125 DIN 41161	0,05 µF 125 V.
C 28	Durchführungskonden- sator	5000/350 PWB-N 502.154	Bestückung 5000 pF Nennsp. 350 V.
C 29	Miniatürkondensator	2000 pF 250 V. PWB-N 502.102 KBR 354	Bestückung (200-2114)
C 30	MF-Kondensator	D 1/125 DIN 41161	1 µF 125 V.
C 31	entfällt		
C 32	Durchführungskonden- sator	5000/350 PWB-N 502.154	Bestückung 5000 pF Nennsp. 350 V.
C 33	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 µF 250 V.
C 34	MF-Kondensator	D 0,25/250 DIN 41161	0,25 µF 250 V.
C 35	Keramik-Kleinkonden- sator	20 10000 pF 500 V. KBR 354 PWB-N 502.102	Bestückung
Dr 1	HF-Drossel	0444.999-70009 Dr(5)	Konstanz, Teil
Dr 2	HF-Drossel	0444.999-70009 Dr(5)	Konstanz, Teil
Dr 3	HF-Drossel	0444.999-70009 Dr(5)	Konstanz, Teil
Dr 4	HF-Drossel	0444.999-70009 Dr(5)	Konstanz, Teil
Dr 5	HF-Drossel	0444.999-70009 Dr(5)	Konstanz, Teil
Dr 6	HF-Drossel	0444.999-70009 Dr(5)	Konstanz, Teil
Gr 1	Siliziumdiode	0A 913	Bestückung
Gr 2	Siliziumdiode	0A 913	Bestückung

Dargestellt auf

59 Tag Name
Gez. 11.5. Grundlar
Gepr. 1.6. 4
N. gepr. 1.6. 4

Benennung

Hochstärkungsverstärker
mit Mischkopf

Liste besteht
aus Blatt

Blatt Nr. 2

C 10508/205 15.5.59

Aus-
gabe

And.-Mitt.-Nr. Tag Name

ECK VEB ECK 1/

Schalttaillisten-Nr.

1446.002-01089 SL(4)

VP.
Nr.

P.

Funkwerk K...

Unterlage ist unser Eigentum.
Verzweigung oder
Vervielfältigung oder
Abgabe an Dritte wird verweigert.

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
R6 1	Röhre	RF 30	
R6 2	Röhre	RF 30	
R6 3	Röhre	RAA 91	
R6 4	Röhre	RF 30	
R6 5	Röhre	RAA 91	
R6 6	Röhre	RF 30	
R6 7	Röhre	ECC 81	
Sch 1			
Sp 1	HF-Spule	0446.999-10065 Bv(5)	Konstr. Teil
Sp 2	HF-Spule	0446.999-10065 Bv(5)	Konstr. Teil
Sp 3	HF-Spule	0444.999-10106 Bv(5)	Konstr. Teil
Sp 4	HF-Spule	0446.999-10023 Bv(5)	Konstr. Teil
St 1	Messerschleife	A 16 DIN 41621	16 pc
W 1	Schichtwiderstand	2 kΩ 5 DIN 41401	± 10 % 0,25 W
W 2	Schichtwiderstand	50 Ω 5 DIN 41399	± 10 % 0,1 W
W 3	Schichtwiderstand	160 Ω 5 DIN 41399	± 10 % 0,1 W
W 4	Schichtwiderstand	2 kΩ 5 DIN 41399	± 10 % 0,1 W
W 5	Schichtwiderstand	160 Ω 5 DIN 41399	± 10 % 0,1 W
W 6	Schichtwiderstand	500 Ω 5 DIN 41399	± 10 % 0,1 W
W 7	Schichtwiderstand	500 kΩ 2 DIN 41401	± 5 % 0,25 W
W 8	Schichtwiderstand	500 kΩ 2 DIN 41401	± 5 % 0,25 W
W 9	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41399	± 10 % 0,1 W
W 10	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41403	± 10 % 1 W

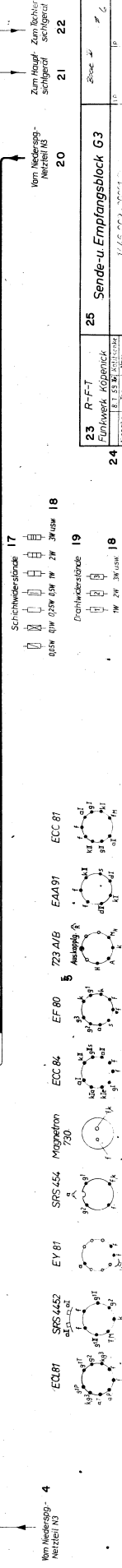
Unterlage ist unser Eigentum. Nach Vervielfältigung oder Weitergabe ist die Vorlage zu zerstören.

58	Tag	KS Name	Benennung	Nachstimmverstärker mit Mischkopf	Liste besteht aus Blatt
Bearb.	22.1.	Winkler			
Gepr.	27.1.				
N. Gepr.					
VP Nr.				thk Ba UKM	Blatt Nr. 3
VP Nr.				Schaltteillisten-Nr.	
				1446.002 - 01089 SL (4)	

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
11	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
(b) 12	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
13	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
(b) 14	Schichtwiderstand	20 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
15	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
16	Schichtwiderstand	20 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
17	Widerstand	-	entfällt
(b) 18	Schichtwiderstand	2 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
(b) 19	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
20	Schichtdrehwiderstand	0120.512 500Ω lin.12D	500 kΩ 0,2 W Hier.: RPT-Dorfhain
21	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
22	Schichtwiderstand	20 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
23	Schichtwiderstand	12,5 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
(b) 24	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
25	Schichtwiderstand	20 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
26	Schichtdrehwiderstand	0120.512 10k lin.12D	10 kΩ 0,2 W Hier.: RPT-Dorfhain
27	Schichtwiderstand	20 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
28	Schichtwiderstand	3 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
29	Schichtwiderstand	100 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
(b) 30	entfällt		
31	Schichtwiderstand	5 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
32	Schichtwiderstand	1,6 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
(b) 33	Schichtwiderstand	50 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
(b) 34	Schichtwiderstand	250 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
(b) 35	Schichtwiderstand	20 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W

Unterlage ist unser Eigentum.
 Raub, Vervielfältigung oder
 Abgabe an Dritte wird verfolgt.

58	Tag	33	Name	Benennung	Machstimmverstärker mit Mischkopf	Liste besteht aus Blatt
Bearb.	22.1.	Winkler				
Gepr.	27.1.					
N.gepr.	5.2.					
b	9329/205	22.7.58	Winkler	UK 8a	UK 11	Blatt Nr. 4
a	8864/205	20.3.58	Winkler	VEB	Schaltteillisten-Nr. 1446.002 - 01089 30 (1)	VP Nr.



Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
Bu 1	Federleiste	B 16 DIN 41 621	16 pol.
Bu 2	Federleiste	B 8 DIN 41 621	8 pol.
Bu 3	Federleiste	B 8 DIN 41 621	8 pol.
C 1	MP-Kondensator	D 4/500 DIN 41 183	4 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 500 V-
C 2	MP-Kondensator	D 1/500 DIN 41 183	1 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 500 V-
C 3	Papier-Kondensator	0,025/125 DIN 41 161	0,025 μ F $\pm$ 20 % Nennsp. 125 V-
C 4	Papier-Kondensator	0,025/250 DIN 41 161	0,025 μ F $\pm$ 20 % Nennsp. 250 V-
C 5	Papier-Kondensator	0,1/500 DIN 41 161	0,1 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 500 V-
C 6	MP-Kondensator	D 6/350 DIN 41 183	6 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 350 V-
C 7	MP-Kondensator	D 6/350 DIN 41 183	6 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 350 V-
C 8	MP-Kondensator	D 4/350 * DIN 41 183	4 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 350 V-
C 9	MP-Kondensator	D 4/350 * DIN 41 183	4 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 350 V-
C 10	Papier-Kondensator	0,025/125 DIN 41 161	0,025 μ F $\pm$ 20 % Nennsp. 125 V-
C 11	Papier-Kondensator	0,025/250 DIN 41 161	0,025 μ F $\pm$ 20 % Nennsp. 250 V-
C 12	Papier-Kondensator	0,1/250 DIN 41 161	0,1 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 250 V-
C 13	MP-Kondensator	D 2/350 DIN 41 183	2 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 350 V-
C 14	MP-Kondensator	D 2/350 DIN 41 183	2 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 350 V-
C 15	MP-Kondensator	D 1/500 DIN 41 183	1 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 500 V-
C 16	MP-Kondensator	D 2/350 DIN 41 183	2 μ F $\pm$ 10 % Nennsp. 350 V-
Dr 1	Drehseil	0456.999-10337 Bv (5)	Konstr. Teil
Dr 2	Drehseil	0456.999-10222 Bv (5)	Konstr. Teil

						ÜK5 ÜK8a ÜK11	
57	Tag	Name	Benennung			Liste besteht aus 2 Blatt	
Bearb.	10.7.59	Gründl.	Niederspannungsnetzteil N 3				
Gepr.	11.7.59	A. G. O.				Blatt Nr. 1	
N. gepr.	12.7.59						
b	10518/205	5.5.59	VEB			Schaltteillisten-Nr.	
a	9330/205	22.7.59	Funkwerk Köpenick			1491.052-00001 S1 (4)	
						VP. Nr.	

Unterlage ist unser Eigentum:
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
Gr 1	Stabilisator	StB 35/10	115V.: 70 W - 1
Gr 2	Stabilisator	StB 35/10	115V.: 70 W - 1
Gr 3	Stabilisator	StB 35/10	115V.: 70 W - 1
Gr 4	Stabilisator	StB 35/10	115V.: 70 W - 1
Gr 1	Gleichrichter		
	besteht aus Mittelpunkt- schaltung von		
✓ Gr 1/1	Selengleichrichter	B 575/230 - 0,15 fs Best.-Nr. 96 a	1) Wechselspg. 230 V eff Gleichspg. 230 V mitt Strom 0,15 A (1)
Gr 1/2	Selengleichrichter	E 575/230 - 0,15 fs Best.-Nr. 96 a	
Gr 2	Gleichrichter		
	besteht aus Mittelpunkt- schaltung von		
Gr 2/1	Selengleichrichter	E 500/200 - 0,3 fs Best.-Nr. 119 a	1) Wechselspg. 200 V eff Gleichspg. 200 V mitt Strom 0,3 A (1)
Gr 2/4	(4 Stück)	-	
Gr 3	Gleichrichter		
	besteht aus Mittelpunkt- schaltung von		
Gr 3/1	Selengleichrichter	E 400/160 - 0,15 fs Best.-Nr. 39 a	1) Wechselspg. 160 V eff Gleichspg. 230 V mitt Strom 0,15 A (1)
Gr 3/4	(4 Stück)	-	
Gr 4	Selengleichrichter	2x1/2 B 450/360-0,03fs Best.-Nr. 122	1) Wechselspg. 450 V eff Gleichspg. 360 V mitt Strom 0,03 A (1)
Gr 5	Gleichrichter		
	besteht aus Brücken- schaltung von		
Gr 5/1	Germanium - Platten	Gr 111	1) 115V.: 50 W - 1
Gr 5/4	Gleichrichter (4 Stück)	-	

1) 115V.: RFI-Grossschon

Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus ... Blatt
Bearb.			
Gepr.			
N.gopr.			
		UK8a UK11	Blatt Nr.
		Schaltteillisten-Nr.	VP Nr.
		1981. 02 - 00 01 21 (1)	P

VEB
Funkwerk Koenig

Unterlage ist unser Eigentum.
Nutzung, Vervielfältigung oder
Verleihung an Dritte wird verfolgt.

Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
2	Selektgleichrichter	1 300/120 - 0,04 A Best.-Nr. 11a	Wechselspg. 300 V eff. Gleichspg. 120 V mitt. Strom 0,04 A Lief.: RFT Großbrach.
Ke 1	Lötstellenleiste	1 7 FNB-N 506.605	7-pol.
Ke 2	Lötstellenleiste	1 7 FNB-N 506.605	7-pol.
Ke 3	Lötstellenleiste	1 7 FNB-N 506.605	7-pol.
Ke 4	Lötstellenleiste	1 7 FNB-N 506.605	7-pol.
Ke 5	Lötstellenleiste	1 7 FNB-N 506.605	7-pol.
Ke 6	Lötstellenleiste	1 7 FNB-N 506.605	7-pol.
RS 1	Röhre	UL 84	
RS 2	Röhre	RF 80	
RS 3	Röhre	UL 84	
RS 4	Röhre	UL 84	
RS 5	Röhre	RF 80	
RS 6	Röhre		
RS 7	Röhre		
RS 8	Röhre		
RS 9	Röhre		
RS 10	Röhre		
RS 11	Röhre		
RS 12	Röhre		
RS 13	Röhre		
RS 14	Röhre		
RS 15	Röhre		
RS 16	Röhre		
RS 17	Röhre		
RS 18	Röhre		
RS 19	Röhre		
RS 20	Röhre		
RS 21	Röhre		
RS 22	Röhre		
RS 23	Röhre		
RS 24	Röhre		
RS 25	Röhre		
RS 26	Röhre		
RS 27	Röhre		
RS 28	Röhre		
RS 29	Röhre		
RS 30	Röhre		
RS 31	Röhre		
RS 32	Röhre		
RS 33	Röhre		
RS 34	Röhre		
RS 35	Röhre		
RS 36	Röhre		
RS 37	Röhre		
RS 38	Röhre		
RS 39	Röhre		
RS 40	Röhre		
RS 41	Röhre		
RS 42	Röhre		
RS 43	Röhre		
RS 44	Röhre		
RS 45	Röhre		
RS 46	Röhre		
RS 47	Röhre		
RS 48	Röhre		
RS 49	Röhre		
RS 50	Röhre		
RS 51	Röhre		
RS 52	Röhre		
RS 53	Röhre		
RS 54	Röhre		
RS 55	Röhre		
RS 56	Röhre		
RS 57	Röhre		
RS 58	Röhre		
RS 59	Röhre		
RS 60	Röhre		
RS 61	Röhre		
RS 62	Röhre		
RS 63	Röhre		
RS 64	Röhre		
RS 65	Röhre		
RS 66	Röhre		
RS 67	Röhre		
RS 68	Röhre		
RS 69	Röhre		
RS 70	Röhre		
RS 71	Röhre		
RS 72	Röhre		
RS 73	Röhre		
RS 74	Röhre		
RS 75	Röhre		
RS 76	Röhre		
RS 77	Röhre		
RS 78	Röhre		
RS 79	Röhre		
RS 80	Röhre		
RS 81	Röhre		
RS 82	Röhre		
RS 83	Röhre		
RS 84	Röhre		
RS 85	Röhre		
RS 86	Röhre		
RS 87	Röhre		
RS 88	Röhre		
RS 89	Röhre		
RS 90	Röhre		
RS 91	Röhre		
RS 92	Röhre		
RS 93	Röhre		
RS 94	Röhre		
RS 95	Röhre		
RS 96	Röhre		
RS 97	Röhre		
RS 98	Röhre		
RS 99	Röhre		
RS 100	Röhre		
RS 101	Röhre		
RS 102	Röhre		
RS 103	Röhre		
RS 104	Röhre		
RS 105	Röhre		
RS 106	Röhre		
RS 107	Röhre		
RS 108	Röhre		
RS 109	Röhre		
RS 110	Röhre		
RS 111	Röhre		
RS 112	Röhre		
RS 113	Röhre		
RS 114	Röhre		
RS 115	Röhre		
RS 116	Röhre		
RS 117	Röhre		
RS 118	Röhre		
RS 119	Röhre		
RS 120	Röhre		
RS 121	Röhre		
RS 122	Röhre		
RS 123	Röhre		
RS 124	Röhre		
RS 125	Röhre		
RS 126	Röhre		
RS 127	Röhre		
RS 128	Röhre		
RS 129	Röhre		
RS 130	Röhre		
RS 131	Röhre		
RS 132	Röhre		
RS 133	Röhre		
RS 134	Röhre		
RS 135	Röhre		
RS 136	Röhre		
RS 137	Röhre		
RS 138	Röhre		
RS 139	Röhre		
RS 140	Röhre		
RS 141	Röhre		
RS 142	Röhre		
RS 143	Röhre		
RS 144	Röhre		
RS 145	Röhre		
RS 146	Röhre		
RS 147	Röhre		
RS 148	Röhre		
RS 149	Röhre		
RS 150	Röhre		
RS 151	Röhre		
RS 152	Röhre		
RS 153	Röhre		
RS 154	Röhre		
RS 155	Röhre		
RS 156	Röhre		
RS 157	Röhre		
RS 158	Röhre		
RS 159	Röhre		
RS 160	Röhre		
RS 161	Röhre		
RS 162	Röhre		
RS 163	Röhre		
RS 164	Röhre		
RS 165	Röhre		
RS 166	Röhre		
RS 167	Röhre		
RS 168	Röhre		
RS 169	Röhre		
RS 170	Röhre		
RS 171	Röhre		
RS 172	Röhre		
RS 173	Röhre		
RS 174	Röhre		
RS 175	Röhre		
RS 176	Röhre		
RS 177	Röhre		
RS 178	Röhre		
RS 179	Röhre		
RS 180	Röhre		
RS 181	Röhre		
RS 182	Röhre		
RS 183	Röhre		
RS 184	Röhre		
RS 185	Röhre		
RS 186	Röhre		
RS 187	Röhre		
RS 188	Röhre		
RS 189	Röhre		
RS 190	Röhre		
RS 191	Röhre		
RS 192	Röhre		
RS 193	Röhre		
RS 194	Röhre		
RS 195	Röhre		
RS 196	Röhre		
RS 197	Röhre		
RS 198	Röhre		
RS 199	Röhre		
RS 200	Röhre		
RS 201	Röhre		
RS 202	Röhre		
RS 203	Röhre		
RS 204	Röhre		
RS 205	Röhre		
RS 206	Röhre		
RS 207	Röhre		
RS 208	Röhre		
RS 209	Röhre		
RS 210	Röhre		
RS 211	Röhre		
RS 212	Röhre		
RS 213	Röhre		
RS 214	Röhre		
RS 215	Röhre		
RS 216	Röhre		
RS 217	Röhre		
RS 218	Röhre		
RS 219	Röhre		
RS 220	Röhre		
RS 221	Röhre		
RS 222	Röhre		
RS 223	Röhre		
RS 224	Röhre		
RS 225	Röhre		
RS 226	Röhre		
RS 227	Röhre		
RS 228	Röhre		
RS 229	Röhre		
RS 230	Röhre		
RS 231	Röhre		
RS 232	Röhre		
RS 233	Röhre		
RS 234	Röhre		
RS 235	Röhre		
RS 236	Röhre		
RS 237	Röhre		
RS 238	Röhre		
RS 239	Röhre		
RS 240	Röhre		
RS 241	Röhre		
RS 242	Röhre		
RS 243	Röhre		
RS 244	Röhre		
RS 245	Röhre		
RS 246	Röhre		
RS 247	Röhre		
RS 248	Röhre		
RS 249	Röhre		
RS 250	Röhre		
RS 251	Röhre		
RS 252	Röhre		
RS 253	Röhre		
RS 254	Röhre		
RS 255	Röhre		
RS 256	Röhre		
RS 257	Röhre		
RS 258	Röhre		
RS 259	Röhre		
RS 260	Röhre		
RS 261	Röhre		
RS 262	Röhre		
RS 263	Röhre		
RS 264	Röhre		
RS 265	Röhre		
RS 266	Röhre		
RS 267	Röhre		
RS 268	Röhre		
RS 269	Röhre		
RS 270	Röhre		
RS 271	Röhre		
RS 272	Röhre		
RS 273	Röhre		
RS 274	Röhre		
RS 275	Röhre		
RS 276	Röhre		
RS 277	Röhre		
RS 278	Röhre		
RS 279	Röhre		
RS 280	Röhre		
RS 281	Röhre		
RS 282	Röhre		
RS 283	Röhre		
RS 284	Röhre		
RS 285	Röhre		
RS 286	Röhre		
RS 287	Röhre		
RS 288	Röhre		
RS 289	Röhre		
RS 290	Röhre		
RS 291	Röhre		
RS 292	Röhre		
RS 293	Röhre		
RS 294	Röhre		
RS 295	Röhre		
RS 296	Röhre		
RS 297	Röhre		
RS 298	Röhre		
RS 299	Röhre		
RS 300	Röhre		
RS 301	Röhre		
RS 302	Röhre		
RS 303	Röhre		
RS 304	Röhre		
RS 305	Röhre		
RS 306	Röhre		
RS 307	Röhre		
RS 308	Röhre		
RS 309	Röhre		
RS 310	Röhre		
RS 311	Röhre		
RS 312	Röhre		
RS 313	Röhre		
RS 314	Röhre		
RS 315	Röhre		
RS 316	Röhre		
RS 317	Röhre		
RS 318	Röhre		
RS 319	Röhre		
RS 320	Röhre		
RS 321	Röhre		
RS 322	Röhre		
RS 323	Röhre		
RS 324	Röhre		
RS 325	Röhre		
RS 326	Röhre		
RS 327	Röhre		
RS 328	Röhre		
RS 329	Röhre		
RS 330	Röhre		
RS 331	Röhre		
RS 332	Röhre		
RS 333	Röhre		
RS 334	Röhre		
RS 335	Röhre		
RS 336	Röhre		
RS 337	Röhre		
RS 338	Röhre		
RS 339	Röhre		
RS 340	Röhre		
RS 341	Röhre		
RS 342	Röhre		
RS 343	Röhre		
RS 344	Röhre		
RS 345	Röhre		
RS 346	Röhre		
RS 347	Röhre		
RS 348	Röhre		
RS 349	Röhre		
RS 350	Röhre		
RS 351	Röhre		
RS 352	Röhre		
RS 353	Röhre		
RS 354	Röhre		
RS 355	Röhre		
RS 356	Röhre		
RS 357	Röhre		
RS 358	Röhre		
RS 359	Röhre		
RS 360	Röhre		
RS 361	Röhre		
RS 362	Röhre		
RS 363	Röhre		
RS 364	Röhre		
RS 365	Röhre		
RS 366	Röhre		
RS 367	Röhre		
RS 368	Röhre		
RS 369	Röhre		
RS 370	Röhre		
RS 371	Röhre		
RS 372	Röhre		
RS 373	Röhre		
RS 374	Röhre		
RS 375	Röhre		
RS 376	Röhre		
RS 377	Röhre		
RS 378	Röhre		
RS 379	Röhre		
RS 380	Röhre		
RS 381	Röhre		
RS 382	Röhre		
RS 383	Röhre		
RS 384	Röhre		
RS 385			

Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
SI 2	G-Schmelzeinsatz	0,1 C DIN 41 571	0,1 A 250 V mitteltrage
SI 3	G-Schmelzeinsatz	0,25 C DIN 41 571	0,25 A 250 V mitteltrage
SI 4	G-Schmelzeinsatz	1,6 D DIN 41 571	1,6 A 250 V mitteltrage
SI 5	G-Schmelzeinsatz	0,05 C DIN 41 571	0,05 A 250 V mitteltrage
SI 6	G-Schmelzeinsatz	0,16 C DIN 41 571	0,16 A 250 V mitteltrage
SI 7	G-Schmelzeinsatz	0,06 C DIN 41 571	0,06 A 250 V mitteltrage
SI 8	G-Schmelzeinsatz	6 D DIN 41 571	6 A 250 V mitteltrage
SI 9	G-Schmelzeinsatz	1,6 D DIN 41 571	1,6 A 250 V mitteltrage
SI 10	G-Schmelzeinsatz	2,5 D DIN 41 571	2,5 A 250 V mitteltrage
SI 11	G-Schmelzeinsatz	6 D DIN 41 571	6 A 250 V mitteltrage
St 1	Messbarleiste	A 16 DIN 41 621	16 pol.
St 2	Messbarleiste	A 8 DIN 41 621	8 pol.
Te 1	Anoden-Trafo	0460.999-50081 Bv (4)	Konstr. Teil
W 1	Entfällt		
W 2	Entfällt		
W 3	Entfällt		
W 4	Entfällt		
W 5	Entfällt		
W 6	Entfällt		
W 7	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41 403	± 10 % 1 W
W 8	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41 401	± 10 % 0,25 W
		1) Genauer Wert wird im Prüffeld festgelegt.	
			UK6 UK5a UK11
		57 Tag Name Benennung	Liste besteht aus Blatt
		Bearb. 10.7.61 Fundl. Niederspannungsnetzteil N 3	
		Gepr. 11.7.61	
		N. gepr. 12.7.61	
c	9330/205 22.7.58		Blatt Nr.
b	9011/205 29.4.58		
a	8894/205 27.3.58		
		VEB	Schaltteillisten-Nr.
		Funkwerk Köpenick	1491.052-00001 S1 (4)
			VP.
			Nr.

Materialien in unser Eigentum:
braucht Verfüllung oder
sollte an Dritte wird verfolgt.

Fluss- zeichen	Benennung	Wert-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
W 9	Schichtwiderstand	500 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 10	Schichtwiderstand	100 K 5 DIN 41 402	$\pm 10\%$ 0,5 W
W 11	Schichtwiderstand	80 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 12	Schichtwiderstand	125 K 5 DIN 41 402	$\pm 10\%$ 0,5 W
W 13	Schichtdrehwiderstand	0 120 512 10 $\pm 10\%$ E 2 D	10 K 0,2 W List. ...
W 14	Schichtwiderstand	40 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 15	Schichtwiderstand	10 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 16	Schichtwiderstand	10 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 17	Schichtwiderstand	500 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 18	Schichtwiderstand	50 K 5 DIN 41 402	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 19	Schichtwiderstand	25 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 20	Schichtwiderstand	50 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 21	Schichtdrehwiderstand	0 120 512 10 $\pm 10\%$ E 2 D	10 K 0,2 W List. ...
W 22	Schichtwiderstand	40 K 5 DIN 41 401	$\pm 10\%$ 0,25 W
W 23	Schichtwiderstand	1 K 5 DIN 41 403	$\pm 10\%$ 1 W
W 24	Schichtwiderstand	1 K 5 DIN 41 403	$\pm 10\%$ 1 W
W 25	Schichtwiderstand	1 K 5 DIN 41 403	$\pm 10\%$ 1 W
W 26	Schichtwiderstand	1 K 5 DIN 41 403	$\pm 10\%$ 0,5 W
W 27	Schichtwiderstand	100 K 2 DIN 41 413	$\pm 10\%$ 2 W
W 28	Antenne		
W 29	Schichtwiderstand	500 K 5 DIN 41 403	$\pm 10\%$ 2 W
W 30	Schichtwiderstand	800 K 5 DIN 41 403	$\pm 10\%$ 1 W
W 31	Schichtwiderstand	5 K 5 DIN 41 403	$\pm 10\%$ 1 W

1) Genauer Wert wird im Prüffeld
festgelegt.

UNG UNO UK11

77	Tag	Name	Benennung	Leist. beschr.
Beord.	10.7.74	Grund	Hierarchienetzstatz	...
Gepr.	17.6.	Hartm.		
N. Gepr.	17.6.			
c. 9330/205	22.7.58			
b. 9011/205	29.4.58			
a. 8370/205	11.2.57	Hartm.		
VEB Funkwerk Kopenick			Schaltlisten-Nr.	VP: Kv:
			1491 052-00001 S1 (4)	

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
② C 1	Kondensator	0,5/350 DIN 41181	0,5 µF ± 20% Nennsp. 350 V-
C 2	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 µF ± 20% Nennsp. 250 V-
C 3	Keramik-Kleinkonden- sator	Rd 10 pF 10% 500 V- 3x12 DIN 41371	Tempa S
C 4	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V-
C 5	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V-
C 6	Papier-Kondensator	0,05/500 DIN 41161	0,05 µF + 20% Nennsp. 500 V-
C 7	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V-
C 8	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V-
C 9	Papier-Kondensator	0,05/500 DIN 41161	0,05 µF + 20% Nennsp. 500 V-
Dr 1	Drossel	0446.999-10080 Bv(4)	Konstr. Teil
② Gr 1	Gleichrichter		
	besteht aus Brücken- schaltung von:		
Gr1/1 bis Gr1/4	Germanium-Diode (4 Stück)	OA 625	Bauform III Lief.: WBN-Teltow
② Gr 2	entfällt		
Gr 3	Germanium-Diode	OA 625	Bauform III Lief.: WBN-Teltow
Kc 1	Löt клемmenleiste	1491.052-02032 (5)	Konstr. Teil

Unterlage ist unser Eigentum.
rauh, Vervielfältigung oder
ilung an Dritte wird verfolgt.

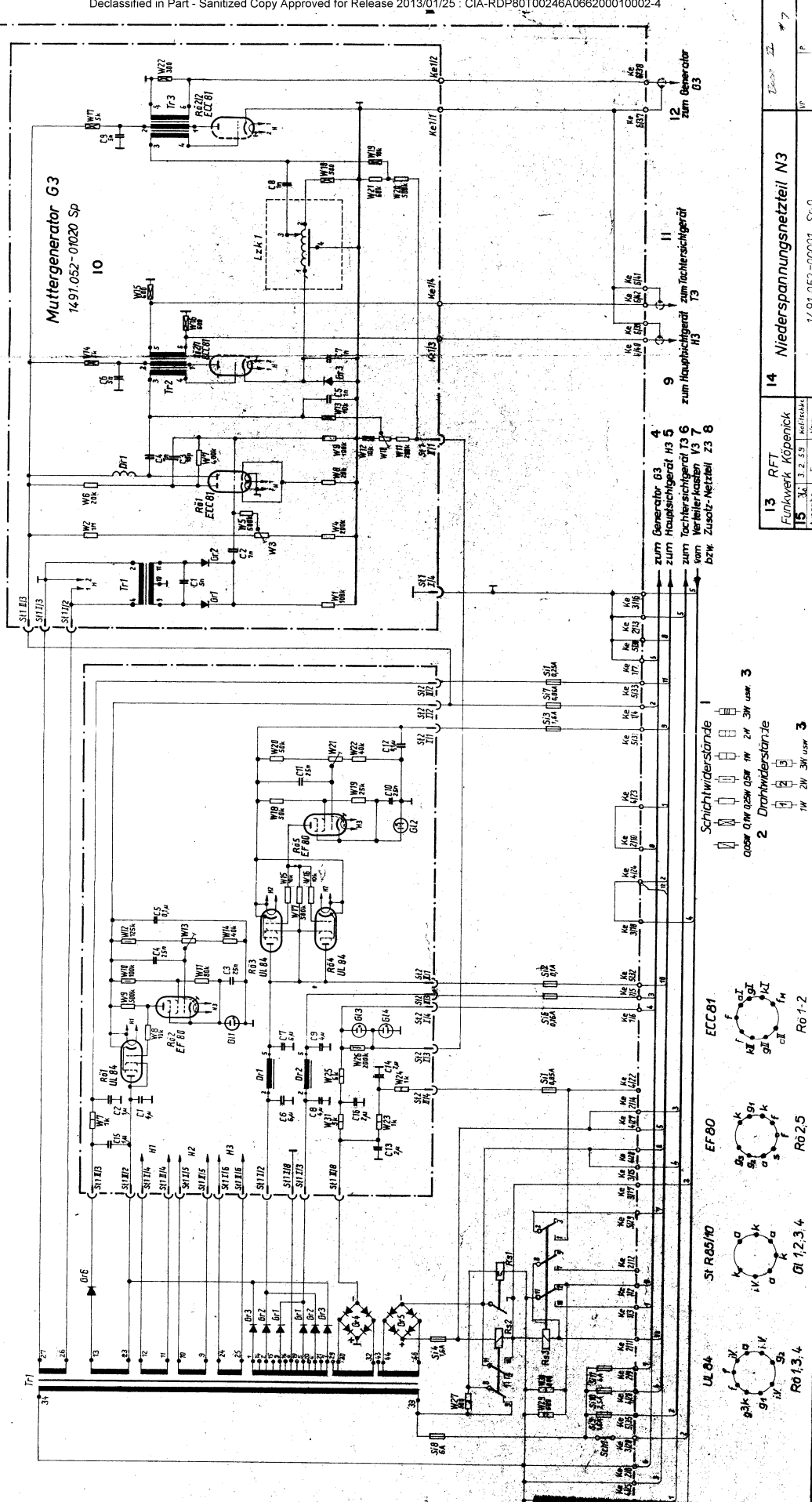
53	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus Blatt
Bearb.	13.7	Schulze	Entwurf	
Gepr.				
N.gepr.				
d	11233/205	13.10.53		Blatt Nr. 1
e	10532/205	22.4.50		
b	9314/205	17.7.50		
Schaltteillisten-Nr.				VP Nr.
VEB (E 41)				

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
LzK1	Laufzeitkette	0448.999-90013 Bv(4)	Konstr. Teil
Rö 1	Röhre	ECC 81	
Rö 2	Röhre	ECC 81	
St 1	Messerleiste	A 8 DIN 41621	3 pol.
Tr 1	Eingangs-Übertrager	0450.999-50006 Bv(4)	Konstr. Teil
Tr 2	Impuls-Übertrager	0454.999-40004 Bv(4)	Konstr. Teil
Tr 3	Impuls-Übertrager	0454.999-40004 Bv(4)	Konstr. Teil
W 1	Schichtwiderstand	100 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 2	Schichtwiderstand	1 MΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 3	Schichtdrehwiderstand	0120.512 100k lin 12 D	100 kΩ 0,2 W Lief.: RPT-Dorfhain
W 4	Schichtwiderstand	200 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 5	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W

58	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus Blatt
Bearb.	5.7.	Schulz	Wattgenerator	
Gepr.				
N.gepr.	24.2.	41		Blatt Nr. 2
b	10534/205	20.6.59		
a	9314 1205	17.7.58		
Schaltteillisten-Nr.			VP Nr.	
ECC 1 VEB (BRE)			1491.052-01020 SL(4)	

[illegible][illegible]

*Unterlage ist unser Eigentum.
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Weiterverbreitung an Dritte wird verfolgt.*



Pos.	Bezeichnung	Werte	Abm.
C 1	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 2	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 3	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 4	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 5	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 6	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 7	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 8	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 9	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 10	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 11	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 12	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 13	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 14	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 15	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 16	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 17	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 18	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V
C 19	Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF + 20% Nennsp. 500 V

				Dargestellt auf					
				SS	Tag	Name	Benennung		Liste besteht aus 14 Blatt
				Ger.	25.4.	Heinrich	Hauptlenkgerät		
				Ger.			E 3		Blatt Nr. 1
				Bl. exp.					
Ausgabe	And.-Mfr.-Nr.	Tag	Name	EOL VER (BKE 1)		Schaltteillisten-Nr.		VP. Nr.	
				Funkwerk K&N		1421.002-00001 SL(4)			
								P.	

Unterlage ist seiner Eigentums-
versuch, Verwirklichung oder
Übergang an Dritte wird verfolgt.

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
C 20	Keramik-Kleinkonden- sator	RT 200 pF 10% 500 V- 4x30 DIN 41374	Condensa M
C 21	Keramik-Kleinkonden- sator	RT 100 pF 10% 500 V- 4x16 DIN 41374	Condensa M
C 22	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF $\pm$ 20% Nennsp. 500 V-
C 23	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 24	Papier-Kondensator	5000/250 DIN 41161	5000 pF $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 25	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 26	Papier-Kondensator	0,1/125 DIN 41161	0,1 pF $\pm$ 20% Nennsp. 125 V-
C 27	Papier-Kondensator	0,1/125 DIN 41161	0,1 pF $\pm$ 10% Nennsp. 125 V-
C 28	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 29	Papier-Kondensator	0,1/125 DIN 41161	0,1 pF $\pm$ 10% Nennsp. 125 V-
C 30	Keramik-Kleinkonden- sator	RT 160 pF 2% 500 V- 4x30 DIN 41373	Tempa X
C 31	Keramik-Kleinkonden- sator	RT 320 pF 2% 500 V- 4x20 DIN 41376	Condensa F
C 32	Keramik-Kleinkonden- sator	RT 600 pF 2% 500 V- 4x40 DIN 41376	Condensa F (1)
C 33	Kf-Kondensator	1250/2/250 DIN 41384	1250 pF $\pm$ 2% Nennsp. 250 V- (1)
C 34	Kf-Kondensator	2500/2/250 DIN 41384	2500 pF $\pm$ 2% Nennsp. 250 V- (1)
C 35	Kf-Kondensator	5000/2/160 DIN 41384	5000 pF $\pm$ 2% Nennsp. 160 V- (1)
C 36	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 37	Miniatur-Kondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 38	Miniatur-Kondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 39	Miniatur-Kondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 40	Miniatur-Kondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 41	Miniatur-Kondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 42	Miniatur-Kondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 43	Miniatur-Kondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)

1) Erinnwert

Dargestellt auf

59 Tag Name
Gez. 25.4. Grundl.

Gepr. N. gepr.

Benennung
Hauptsichtgerät
H 3Liste besteht
aus Blatt

Blatt Nr. 2

b 10521/205 76.3.59
Ausgabe And.-Mitt.-Nr. Tag Name

EOK VEB(EK2)

Schaltteillisten-Nr.
1421.002-00001 SL(4)VP.
Nr.

P.

Unterlage ist inner Eigentum.
Verkauf, Vervielfältigung oder
Abgabe an Dritte wird verfolgt.

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
C 44	Miniatürkondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 45	Schaltentrimmer	1,2/2,5 FWB-N 502.450	1,2...2,5 pF Calit
C 46	entfällt		
C 47	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C 48	Keramik-Kleinkonden- sator	Sb 50 pF/10% DIN 41376	Condensa F Nennsp. 500 V-
C 49	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C 50	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C 51	MP-Kondensator	D 4/160 DIN 41181	4 pF $\pm 10\%$ Nennsp. 160 V-
C 52	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C 53	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C 54	Papier-Kondensator	0,01/500 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 500 V-
C 55	Keramik-Kleinkonden- sator	Bf 250 pF 10% 500 V- 4x20 DIN 41376	Condensa F
C 56	Miniatürkondensator	2000 pF 250 V- FWB-N 502.402 KER 351	Epsilon (Rko 2114)
C 57	Papier-Kondensator	0,1/125 DIN 41161	0,1 pF $\pm 10\%$ Nennsp. 125 V-
C 58	MP-Kondensator	D 0,25/500 DIN 41181	0,25 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 500 V-
C 59	Papier-Kondensator	0,01/500 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 500 V-
C 60	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 500 V-
C 61	Papier-Kondensator	0,05/250 DIN 41161	0,05 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V- Trimwert
C 62	MP-Kondensator	D 2x0,1/500 FWB-N 502.217	2x0,1 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 500 V-
C 63	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C 64	Keramik-Kleinkonden- sator	Sb 10 pF/10% DIN 41376	Condensa F Nennsp. 500 V-
C 65	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 250 V-
C 66	Papier-Kondensator	1000/500 DIN 41161	1000 pF $\pm 20\%$ Nennsp. 500 V-
C 67	entfällt		

Dargestellt auf

59

Tag

Name

Benennung

Liste besteht
aus Blatt

Gez. 25.4. Gröndl.

Hauptseitgerät

Gepr.

H

M 3

Blatt Nr. 3

C. 10521/205 16.5.59

Aus-
gabe

Änd.-Mitt.-Nr.

Tag

Name

BCK VEB (DE 2)

Schaltteillisten-Nr.

1421.002-00001 SL(4)

VP.
Nr.

P.

Unterlage ist unser Eigentum.
Nach, Vervielfältigung oder
Entwertung wird verfolgt.

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elekt. Werte u. Bemerkungen
C 68	Keramik-Kleinkonden- sator	Sb 10 pF/10% DIN 41376	Condensa F Nennsp. 500 V-
C 69	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 70	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 71	Kondensator		0,02 μ F
	besteht aus Parallel- schaltung von:		
C 71/1	Papier-Kondensator bis (2 Stück)	0,01/250 DIN 41161	0,01 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 71/2	"	"	"
C 72	Papier-Kondensator	0,025/250 DIN 41161	0,025 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 73	Keramik-Kleinkonden- sator	Rf 250 pF 10% 500 V- 4x20 DIN 41376	Condensa F
C 74	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 75	Papier-Kondensator	0,01/500 DIN 41161	0,01 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 500 V-
C 76	Keramik-Kleinkonden- sator	Rf 500 pF 10% 500 V- 4x20 DIN 41376	Condensa F
C 77	Keramik-Kleinkonden- sator	Sb 10 pF/10% DIN 41376	Condensa F Nennsp. 500 V-
C 78	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 79	Papier-Kondensator	0,01/250 DIN 41161	0,01 μ F $\pm$ 20% Nennsp. 250 V-
C 80	entfällt		
C 81	Keramik-Kleinkonden- sator	Rf 100 pF 10% 500 V- 4x16 DIN 41376	Condensa F
C 82	Keramik-Kleinkonden- sator	Rf 200 pF 10% 500 V- 4x30 DIN 41376	Condensa F
C 83	Papier-Kondensator	0,1/250 DIN 41161	0,1 μ F $\pm$ 10% Nennsp. 250 V-
Dm 1	Drehmelder 70/80/6	6911.403-10001 Bv(4)	Konstr.Teil
Dm 2	Drehmelder 70/80/26	6911.154-10002 Bv(4)	Konstr.Teil
Gr 1	Germanium-Diode	OA 645	} Bauform III } Lief.: VBN-Teltow
Gr 2	Germanium-Diode	OA 705	

[illegible]

Unterlage ist unser Eigentum.
Verweh, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
Gr 3	Germanium-Diode	OA 705	
Gr 4	Germanium-Diode	OA 625	
Gr 5	Germanium-Diode	OA 705	Bauform III
Gr 6	Germanium-Diode	OA 685	Lief.: WBN-Telton
Gl 1	Stabilisator	StR 85/10	Hef.: WT-Bin., Oktal
Ke 1	Anschlußplatte	1421.002-02487 (4)	Konstr. Teil
Ke 2	Anschlußplatte	1421.002-02485 (4)	Konstr. Teil
Ke 3	Anschlußplatte	1421.002-02488 (4)	Konstr. Teil
Ke 4	Anschlußplatte	1421.002-02486 (4)	Konstr. Teil
Ke 5	Anschlußplatte	1421.002-02563 (5)	Konstr. Teil
Ke 6	Anschlußplatte	1421.002-02564 (5)	Konstr. Teil
Ke 7	Anschlußplatte	1421.002-02493 (5)	Konstr. Teil
La 1	Signallampe (6 Stück)	24 V 3 W klar FWB-N 521.430	
La 6	-	-	
Rö 1	Röhre	80C 81	
Rö 2	Röhre	8F 80	
Rö 3	Röhre	8F 80	
Rö 4	Röhre	80C 82	
Rö 5	Röhre	80C 81	
Rö 6	Röhre	8F 80	
Rö 7	Röhre	EAA 91	
Rö 8	Röhre	80C 81	
Rö 9	Röhre	8F 80	

				Dargestellt auf					
				59	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus Blatt	
				Gez.	25.4.	Gründl. Z.	Hauptsichtgerät		
				Gepr.			H 3	Blatt Nr. 5	
b. 10521/205 16.5.24				Gepr.					
Ausgabe	Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	BCK VEB (EK32)				Schaltteillisten-Nr.	VP. Nr.
				Funkwerk Kōnrad				1421.002-00001 SL(4)	P.

Kurzzeichen	Benennung	Sach-Nr.	Stichtag, Werte und Bemerkungen
R010	Röhre	ECC 81	
R011	Röhre	EL 81	
R012	Röhre	EF 80	
R013	Röhre	EF 80	
R014	Röhre	EF 80	
R015	Röhre	EF 80	
R016	Röhre	ECC 82	
R017	Röhre	EL 84	
R018	Röhre	EC 92	
R019	Röhre	EF 80	
R020	Röhre	ECC 81	
R021	Röhre	EF 80	
R022	Röhre	E 23 W 100	Handmontage als Ersatzteil
R023	Röhre		
R024	Röhre		
R025	Röhre		
R026	Röhre		
R027	Röhre		
R028	Röhre		
R029	Röhre		
R030	Röhre		
R031	Röhre		
R032	Röhre		
R033	Röhre		
R034	Röhre		
R035	Röhre		
R036	Röhre		
R037	Röhre		
R038	Röhre		
R039	Röhre		
R040	Röhre		
R041	Röhre		
R042	Röhre		
R043	Röhre		
R044	Röhre		
R045	Röhre		
R046	Röhre		
R047	Röhre		
R048	Röhre		
R049	Röhre		
R050	Röhre		
R051	Röhre		
R052	Röhre		
R053	Röhre		
R054	Röhre		
R055	Röhre		
R056	Röhre		
R057	Röhre		
R058	Röhre		
R059	Röhre		
R060	Röhre		
R061	Röhre		
R062	Röhre		
R063	Röhre		
R064	Röhre		
R065	Röhre		
R066	Röhre		
R067	Röhre		
R068	Röhre		
R069	Röhre		
R070	Röhre		
R071	Röhre		
R072	Röhre		
R073	Röhre		
R074	Röhre		
R075	Röhre		
R076	Röhre		
R077	Röhre		
R078	Röhre		
R079	Röhre		
R080	Röhre		
R081	Röhre		
R082	Röhre		
R083	Röhre		
R084	Röhre		
R085	Röhre		
R086	Röhre		
R087	Röhre		
R088	Röhre		
R089	Röhre		
R090	Röhre		
R091	Röhre		
R092	Röhre		
R093	Röhre		
R094	Röhre		
R095	Röhre		
R096	Röhre		
R097	Röhre		
R098	Röhre		
R099	Röhre		
R100	Röhre		
R101	Röhre		
R102	Röhre		
R103	Röhre		
R104	Röhre		
R105	Röhre		
R106	Röhre		
R107	Röhre		
R108	Röhre		
R109	Röhre		
R110	Röhre		
R111	Röhre		
R112	Röhre		
R113	Röhre		
R114	Röhre		
R115	Röhre		
R116	Röhre		
R117	Röhre		
R118	Röhre		
R119	Röhre		
R120	Röhre		
R121	Röhre		
R122	Röhre		
R123	Röhre		
R124	Röhre		
R125	Röhre		
R126	Röhre		
R127	Röhre		
R128	Röhre		
R129	Röhre		
R130	Röhre		
R131	Röhre		
R132	Röhre		
R133	Röhre		
R134	Röhre		
R135	Röhre		
R136	Röhre		
R137	Röhre		
R138	Röhre		
R139	Röhre		
R140	Röhre		
R141	Röhre		
R142	Röhre		
R143	Röhre		
R144	Röhre		
R145	Röhre		
R146	Röhre		
R147	Röhre		
R148	Röhre		
R149	Röhre		
R150	Röhre		
R151	Röhre		
R152	Röhre		
R153	Röhre		
R154	Röhre		
R155	Röhre		
R156	Röhre		
R157	Röhre		
R158	Röhre		
R159	Röhre		
R160	Röhre		
R161	Röhre		
R162	Röhre		
R163	Röhre		
R164	Röhre		
R165	Röhre		
R166	Röhre		
R167	Röhre		
R168	Röhre		
R169	Röhre		
R170	Röhre		
R171	Röhre		
R172	Röhre		
R173	Röhre		
R174	Röhre		
R175	Röhre		
R176	Röhre		
R177	Röhre		
R178	Röhre		
R179	Röhre		
R180	Röhre		
R181	Röhre		
R182	Röhre		
R183	Röhre		
R184	Röhre		
R185	Röhre		
R186	Röhre		
R187	Röhre		
R188	Röhre		
R189	Röhre		
R190	Röhre		
R191	Röhre		
R192	Röhre		
R193	Röhre		
R194	Röhre		
R195	Röhre		
R196	Röhre		
R197	Röhre		
R198	Röhre		
R199	Röhre		
R200	Röhre		

1) gewasserfest trocken				UK5	UK6	UK11
57	Tag	Name	Benennung			
Boarb.	12.4.	Mäser	Hauptlichtgerät	Foto bestelln aus Blatt		
Gepr.	9.5.	Krüger	H 3	Blatt Nr. 6		
N. gepr.	11.1.			VA		
ECC VEB Funkwerk Köpenick				Schaltteillisten-Nr. 1421.002-00001 SL (4)		

Unterlage ist unser Eigentum
braucht, Verfallzeitraum oder
Bilanz an Dritte wird verlegt

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
Sp 1	Spule	0444.999-10082 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 2	Spule	0444.999-10105 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 3	Spule	0446.999-10068 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 4	Spule	0444.999-10083 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 5	Spule	0444.999-10084 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 6	Spule	0446.999-90019 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 7	Spule	0488.999-90024 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 8	Spule	0488.999-70001 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp 9	Spule	0488.999-70001 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp10	Spule	0488.999-70001 Bv(4)	Konstr. Teil
Sp11	Spule	0488.999-70001 Bv(4)	Konstr. Teil
Sch1	Schalteraufbau	1421.002-01212 (4)	Konstr. Teil
Sch2	Kipphebelschalter	811 FWB-N 504.223	
Sch3	Kippschalter	811 K	Lief.: H. Dorfmann
Sch4	Schaltebene	1421.002-02500 Bz(5)	Lief.: s. Zeichnung
Sch5	Schalter, vollst.	1421.002-02502 Bz(5)	Lief.: s. Zeichnung
Sch6	Kippschalter	811 K	Lief.: H. Dorfmann
Sch7	Kippschalter	813 K	Lief.: H. Dorfmann
Sch8	Schaltebene	1421.002-02501 Bz(5)	Lief.: s. Zeichnung
Sch9	Schaltebene	1421.002-02501 Bz(5)	Lief.: s. Zeichnung
Sch10	Drehkippschalter	1421.002-01223 (5)	Konstr. Teil
Sch11	Drehkippschalter	1421.002-01225 (5)	Konstr. Teil
Sch12	Schaltebene	1421.002-02500 Bz(5)	Lief.: s. Zeichnung
Sch13	Nockenantrieb	1421.002-01076 (5)	Konstr. Teil

				Dargestellt auf						Liste besteht aus ... Blatt	
				59	Tag	Name	Benennung				
				Gez.	25.4.	Gründl.	Hauptsichtgerät				
				Gepr.			H 3				Blatt Nr. 7
				M. gepr.							
b 10521/205 V6.5.59				30K		VEB (BKE2)		Schaltteillisten-Nr.		VP. Nr.	
Ausgabe				Änd.-Mitt.-Nr.		Tag		Name		1421.002-00001 Bz(4)	

Interlegat ist unser Eigentum.
 nach Verfall/Äußerung oder
 nach an Dritte wird veräußert.

**Interlage ist unser Eigentum:
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Verleihung an Dritte wird verfolgt;**

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
W 11	Drahtdrehwiderstand	25 kΩ 3 5 DD 25/A	2,5 W 1)
W 12	Schichtwiderstand	60 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 13	Schichtdrehwiderstand	0120.512 50 k lin 30A	50 kΩ 0,2 W Lief.: RFT-Dorfhain
W 14	Schichtwiderstand	25 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
W 15	Schichtwiderstand	6 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 16	Wiederdrehwiderstand	50 kΩ B*MD 40/A	Linearität 0,5% 4W 1)
W 17	Schichtwiderstand	8 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 18	Drahtdrehwiderstand	500 Ω 0 5 DD 35/A	3,5 W 1)
W 19	entfällt		
W 20	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41403	± 10% 1 W
W 21	Drahtwiderstand	2 kΩ 2 DIN 41418	± 10% 12 W
W 22	Drahtwiderstand	1 kΩ 2 DIN 41415	± 10% 4 W
W 23	Drahtwiderstand	20 kΩ 2 DIN 41418	± 10% 12 W
W 24	Schichtwiderstand	50 Ω 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 25	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41403	± 10% 1 W
W 26	Schichtwiderstand	25 kΩ 5 DIN 41402	± 10% 0,5 W
W 27	Schichtwiderstand	100 Ω 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
W 28	Schichtwiderstand	100 Ω 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
W 29	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 30	Schichtwiderstand	80 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 31	Schichtdrehwiderstand	0120.512 500 k lin 50A	500 kΩ 0,2 W Lief.: RFT-Dorfhain
W 32	Schichtwiderstand	25 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 33	entfällt		
W 34	entfällt		
W 35	entfällt		
W 36	Drahtwiderstand	6 kΩ 2 DIN 41415	± 10% 4 W
W 37	Schichtwiderstand	12,5 kΩ 5 DIN 41404	± 10% 2 W

* Sonderfertigung 1) Lief.: VEB-Gornsdorf
Achslänge 20 mm p=8 mm

Dargestellt auf

59	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus ... Blatt
Gez.	25.4.	Grundl.	Hauptsichtgerät	
Gepr.			H 3	

C	10521/205	10.5.59	Grundl.	N. gepr.	Blatt Nr. 2
---	-----------	---------	---------	----------	-------------

Ausgabe	Änd.-Mitt.-Nr.	Tag	Name	VEB (RKE2)	Schaltteillisten-Nr.	VP. Nr.
				1421.002-00001 01(4)		

Unterlage ist unser Eigentum. Nach Verleihung oder nach Verfallung wird verfolgt.

Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen
W 38	entfällt		
W 39	entfällt		
W 40	entfällt		
W 41	entfällt		
W 42	entfällt		
W 43	Schichtwiderstand	10 kOhm 5 DIN 41398	± 20% 0,05 W
W 44	Schichtwiderstand	100 kOhm 5 DIN 41401	± 20% 0,25 W
W 45	Schichtwiderstand	5 kOhm 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
W 46	Schichtwiderstand	100 kOhm 5 DIN 41401	± 20% 0,25 W
W 47	Schichtwiderstand	40 kOhm 5 DIN 41398	± 10% 0,05 W
W 48	Schichtwiderstand	500 kOhm 5 DIN 41401	± 20% 0,25 W
W 49	Schichtwiderstand	300 Ohm 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
W 50	Schichtwiderstand	300 Ohm 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
W 51	Schichtwiderstand	5 kOhm 5 DIN 41402	± 10% 0,5 W
W 52	Schichtwiderstand	16 kOhm 5 DIN 41402	± 10% 0,5 W
W 53	Schichtwiderstand	200 kOhm 2% 2 DIN 41401	± 2% 0,25 W
W 54	Schichtwiderstand	500 kOhm 5 DIN 41401	± 20% 0,25 W
W 55	Schichtwiderstand	300 kOhm 2% 2 DIN 41401	± 2% 0,25 W
W 56	Schichtwiderstand	60 kOhm 2% 2 DIN 41399	± 2% 0,1 W
W 57	Schichtwiderstand	25 kOhm 5 DIN 41402	± 10% 0,5 W
W 58	Drahtwiderstand	8 kOhm 2 DIN 41413	± 10% 2 W
W 59	Schichtwiderstand	40 kOhm 5 DIN 41399	± 10% 0,1 W
W 60	Schichtwiderstand	500 kOhm 5 DIN 41401	± 20% 0,25 W
W 61	Schichtwiderstand	2 kOhm 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 62	Schichtwiderstand	10 kOhm 5 DIN 41403	± 10% 1 W
W 63	Schichtwiderstand	1 MOhm 5 DIN 41401	± 10% 0,25 W
W 64	Schichtwiderstand	200 kOhm 5 DIN 41401	± 20% 0,25 W

**Unterlage ist unser Eigentum:
raucht, Vervielfältigung oder
ilung an Dritte wird verfolgt:**

									ÜK6	ÜK9a	ÜK17
				57	Tag	Name	Benennung				Liste besteht aus.....Blatt
				Bearb.	12.4.	Messer	Hauptsichtgerät				aus.....Blatt
				Gepr.	9.5.	Köpenick	F 3				Blatt Nr. 10
				N. gepr.							Blatt Nr.
a	9331/205	227.58	Stütz	VEB Funkwerk Köpenick			Schaltteillisten-Nr.				VP. Nr.
							1421.003-00001 ST (A)				

①

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
701	Schichtwiderstand	40 K 5 DIL 41393	$\pm 20\%$ 0,1
702	Schichtwiderstand	5 K 2 DIL 41412	$\pm 10\%$ 0,1
707	Schichtwiderstand	20 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,1
708	Schichtwiderstand	400 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,5
709	Schichtwiderstand	6120,512 50K lin 12 D	50 K 0,2
710	Schichtwiderstand	60 K 5 DIL 41398	$\pm 20\%$ 0,5
711	Schichtwiderstand	150 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,25
712	Schichtwiderstand	2 K 10 2 DIL 41402	$\pm 10\%$ 0,5
713	Schichtwiderstand	20 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,25
714	Schichtwiderstand	30 K 5 DIL 41399	$\pm 10\%$ 0,1
715	Schichtwiderstand	6120,512 50K lin 12 D	50 K 0,2
716	Schichtwiderstand	300 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,25
717	Schichtwiderstand	2 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,25
718	Schichtwiderstand	20 K 5 DIL 41405	$\pm 10\%$ 1
719	Schichtwiderstand	20 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,5
720	Schichtwiderstand	2 K 5 DIL 41402	$\pm 10\%$ 0,5
721	Schichtwiderstand	100 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,25
722	Schichtwiderstand	50 K 5 DIL 41401	$\pm 20\%$ 0,25
723	Schichtwiderstand	100 K 2 2 DIL 41401	$\pm 20\%$ 0,25
724	Schichtwiderstand	5 K 2 2 DIL 41399	$\pm 20\%$ 0,1
725	Schichtwiderstand	6120,512 50K lin 12 D	0,2
726	Schichtwiderstand	15 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,25
727	Schichtwiderstand	50 K 5 DIL 41402	$\pm 10\%$ 0,5
728	Schichtwiderstand	5 K 5 DIL 41399	$\pm 10\%$ 0,1
729	Schichtwiderstand	50 K 5 DIL 41398	$\pm 20\%$ 0,5
730	Schichtwiderstand	400 K 5 DIL 41401	$\pm 10\%$ 0,5
731	Schichtwiderstand	15 K 10 5 DIL 41398	$\pm 10\%$ 0,5

1) nach ... - Northain

Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus Blatt
Bearb.	...	...	...
Gepr.	...	...	...
N.gepr.	...	...	...
Schaltteillisten-Nr.		...	VP Nr.

Unterlage ist unser Eigentum.
Nachdruck, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

Kurz- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte und Bemerkungen	
(b) 92	Schichtwiderstand	400 kohm 10% 5 DIN 41401	$\pm 10\%$	0,25 W
(b) 93	Schichtwiderstand	1 Mohm 5 DIN 41401	$\pm 10\%$	0,25 W
(b) 94	Schichtwiderstand	100 kohm 5 DIN 41401	$\pm 10\%$	0,25 W
95	Schichtdrehwiderstand	0120512 50k lin. 12 D	Lief.: 0,2 W	VEB Dorfheim
96	Schichtwiderstand	150 kohm 2% 2 DIN 41401	$\pm 2\%$	0,25 W
97	Schichtwiderstand	40 kohm 5 DIN 41402	$\pm 10\%$	0,5 W
98	Schichtwiderstand	60 Ohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
99	Schichtwiderstand	125 Ohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
100	Schichtwiderstand	250 Ohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
101	Schichtwiderstand	500 Ohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
102	Schichtwiderstand	1 kohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
103	Schichtwiderstand	2 kohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
104	Schichtwiderstand	50 kohm 5 DIN 41402	$\pm 10\%$	0,5 W
105	Schichtwiderstand	100 Ohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
106	Schichtwiderstand	10 kohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W
(b) 107	Schichtwiderstand	500 kohm 5 DIN 41401	$\pm 10\%$	0,25 W
(b) @ 108	Schichtwiderstand	200 kohm 10% 5 DIN 41401	$\pm 10\%$	0,25 W
109	Schichtwiderstand	20 k 10% 5 DIN 41398	$\pm 10\%$	0,05 W
110	Schichtwiderstand	500 Ohm 5 DIN 41398	$\pm 20\%$	0,05 W Trimmwert
111	Schichtwiderstand	150 Ohm 5 DIN 41403	$\pm 10\%$	1 W
112	Schichtwiderstand	500 Ohm 5 DIN 41401	$\pm 10\%$	0,25 W
113	Schichtwiderstand	150 Ohm 2% 2 DIN 41399	$\pm 2\%$	0,1 W
114	Schichtwiderstand	150 Ohm 5 DIN 41399	$\pm 10\%$	0,1 W
115	Widerstand, komb.		1,75 kohm	Primärwert
	bestehend aus			
	Parallelschaltung von:			
115/1	Schichtwiderstand	6 kohm 5 DIN 41399	$\pm 10\%$	0,1 W
115/2	Schichtwiderstand	2,5 kohm 5 DIN 41399	$\pm 10\%$	0,1 W

				UK6 UK8a UK11	
57	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus.....Blatt	
Gearb.	12.4.	M. Or	Hauptlichtgerät	10	
Gepr.	9.5.	K. K.		Blatt Nr.	
N. gepr.					
b	9331/205	22.7.58	VEB	VP.	
a	9018/205	5.5.58	Funkwerk Köpenick	Nr.	
				Schaltteillisten-Nr.	
				1401.002-00101 (1)	

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
116	Schichtwiderstand	500 Ω 5 DIN 41401	± 10% 0,25
117	Schichtwiderstand	100 Ω 5 DIN 41399	± 10% 0,1
118	Schichtwiderstand	500 Ω 5 DIN 41401	± 10% 0,25
119	Schichtwiderstand	3 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1
120	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41402	± 10% 0,2
121	Schichtwiderstand	20 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1
122	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
123	Schichtwiderstand	5 kΩ 2% 2 DIN 41399	± 5% 0,1
124	Schichtwiderstand	10 kΩ 2% 2 DIN 41399	± 5% 0,1
125	Schichtwiderstand	1,8 kΩ 5 DIN 41402	± 10% 0,2
126	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
127	Schichtwiderstand	200 kΩ 5% 2 DIN 41401	± 5% 0,25
128	Schichtwiderstand	500 Ω 5 DIN 41398	± 20% 0,05
129	entfällt		
130	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
131	Schichtwiderstand	100 kΩ 5% 5 DIN 41401	± 5% 0,25
132	entfällt		
133	Schichtwiderstand	300 kΩ 5% 5 DIN 41401	± 5% 0,25
134	Schichtwiderstand	2 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1
135	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41404	± 10% 0,2 Primärwert
136	Schichtwiderstand	2 MΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
137	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,1
138	Schichtwiderstand	50 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
139	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
140	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
141	Schichtwiderstand	50 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
142	Schichtwiderstand	100 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25

5	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus Blatt
Bearb.	22.7.58	K. Könenick	Schaltteillisten-Nr.	VP Nr.
Gepr.	11.8.58	K. Könenick	1421. 02-	Blatt Nr.
N.gepr.				
C	11230/205	16.10.58	VEB	
b	9331/205	22.7.58	Funkwerk Könenick	
Aus.	Änd.	Mit.	Nr.	

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
143	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
144	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
145	Schichtwiderstand	50 kΩ 5 DIN 41402	± 10% 0,25
146	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41403	± 10% 0,25
147	Schichtbleiwiderstand	0,25 W 500 kΩ lin. 120	hier: 500 kΩ
148	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
149	Schichtwiderstand	2 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
150	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,25
151	Schichtwiderstand	50 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
152	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
153	Schichtwiderstand	2 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
154	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
155	Schichtwiderstand	150 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
156	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
157	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
158	Schichtwiderstand	50 kΩ 5 DIN 41402	± 10% 0,25
159	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41403	± 10% 0,25
160	Schichtwiderstand	1 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
161	Schichtwiderstand	200 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
162	Schichtwiderstand	500 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
163	Schichtwiderstand	100 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,25
164	Schichtwiderstand	2,5 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,25
165	Schichtwiderstand	25 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,25
166	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41403	± 10% 0,25
167	Schichtwiderstand	10 kΩ 5 DIN 41399	± 10% 0,25
168	Schichtwiderstand	100 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25
169	unt. 111		
170	Schichtwiderstand	100 kΩ 5 DIN 41401	± 10% 0,25

Tag		Name		Benennung		Liste besteht aus Blatt	
Bearb.	13.7.2001						
Gepr.	11.8.01						
N.gepr.							
b 9331/205 22.7.58				Schaltteillisten-Nr.		VP Nr.	
VEB				171.12-001		P	
Funkwerk Koenig							

Unterlage ist unser Eigentum.
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.

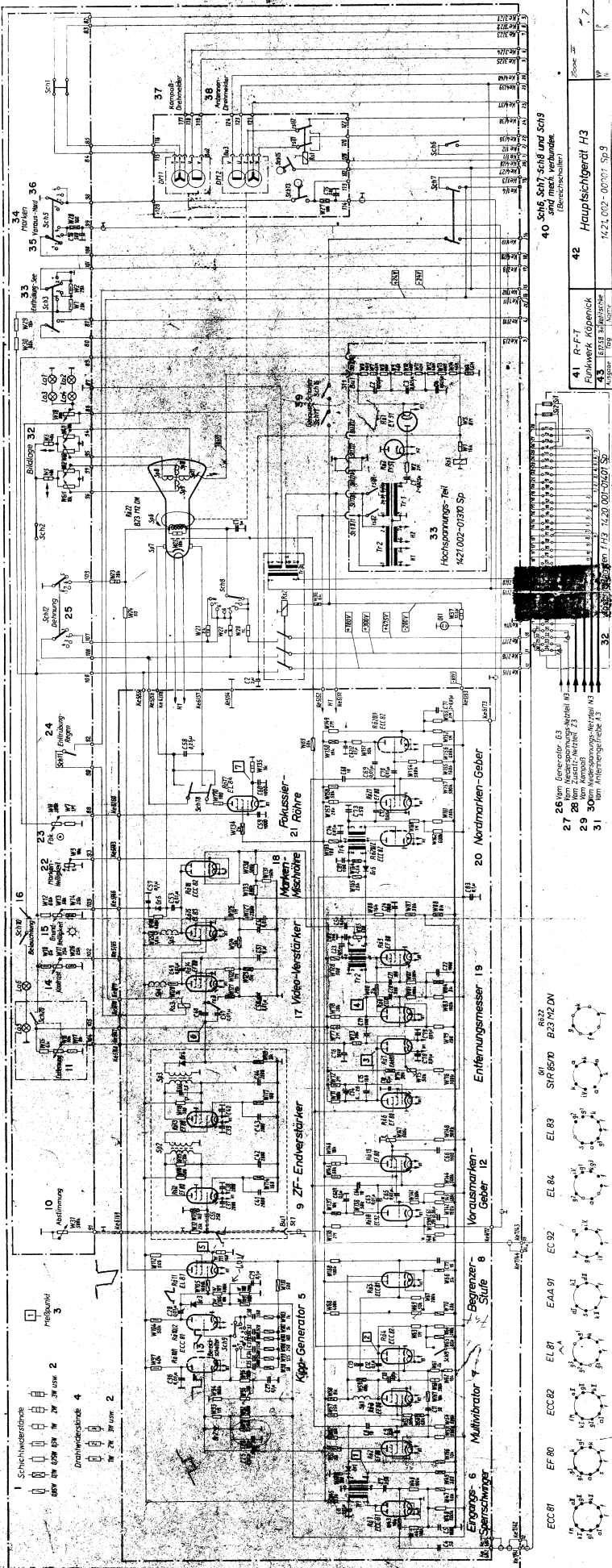
[illegible][illegible]

*Unterlage ist unser Eigentum.
Verkauf, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.*

Kenn- zeichen	Benennung	Sach-Nr.	elektr. Werte u. Bemerkungen
1	Mod. 1000	0100.990-00010 V (1)	Mod. 1000.001
2	Transistor 500 12	0102.990-10044 V (1)	Mod. 1000.001
1	Leit. in Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
2	Schichtwiderstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1,2
3	Leit. in Widerstand		
4	Schichtwiderstand	1,000 100 100 100	$\pm 10\%$ 1,2
5	Leit. in Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
			Mod. 1000.001
1	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
2	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
3	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
4	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
5	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
6	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
7	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
8	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
9	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
10	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
11	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
12	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
13	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1
14	Widerstand	60 100 100 100 100	$\pm 10\%$ 1

Unterlage ist unser Eigentum.
Verbreitung, Vervielfältigung oder
Eilung an Dritte wird verfolgt.

8354/205	7.12.57	Schule	VEB	Funkeck Königsch	Schaltteillisten-Nr.	VP Nr.
Bearb.	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus	Blatt	Blatt Nr.
Gepr.						
N gepr.						



40 Sch6 Sch6-Sch6 und Sch6 sind nicht verbunden.

41 R-F-T
Feldwerk Kapselung
1421 002-0001 Sp.9

42 Hauptschicht H3
1421 002-0001 Sp.9

26 Vom Generator E3
27 Vom Hochspannungs-Mittel N3
29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

28 Vom Hochspannungs-Mittel N3
30 Vom Hochspannungs-Mittel N3

29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

26 Vom Generator E3
27 Vom Hochspannungs-Mittel N3
29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

28 Vom Hochspannungs-Mittel N3
30 Vom Hochspannungs-Mittel N3

29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

26 Vom Generator E3
27 Vom Hochspannungs-Mittel N3
29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

28 Vom Hochspannungs-Mittel N3
30 Vom Hochspannungs-Mittel N3

29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

26 Vom Generator E3
27 Vom Hochspannungs-Mittel N3
29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

28 Vom Hochspannungs-Mittel N3
30 Vom Hochspannungs-Mittel N3

29 Vom Hochspannungs-Mittel N3
31 Vom Hochspannungs-Mittel N3

Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nr.	Bemerkungen
1	1	Generator	730	
2	2	Nullode	1 B 24	Lieferant: WF Bin.-01
3	2	Metallklystron	723 A/B	
4	2	Röhre	SRS 454	
5	2	Röhre	SRS 4452	gehärtet Lief: WF Bin.-01
6	2	Röhre	ECL 81	
7	2	Röhre	ECC 84	
8	20	Röhre	EF 80	
9	3	Röhre	EAA 91	
10	9	Röhre	ECO 81	
11	2	Röhre	ECC 82	
12	2	Röhre	EC 92	
13	2	Röhre	EL 84	
14	2	Röhre	EL 83	
15	2	Röhre	EL 84	
16	2	Röhre	EY 81	
17	3	Röhre	UL 84	
18	1	Röhre	B 23 M 2 DN	nachleuchtend Alu-hinterlegt
19	5	Stabilisator	StR 85/10	
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

59	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus 3 Blättern
Bearb.	20.1.	Müller	Kollektionssehnanlage	Blatt Nr.
Gepr.			PGS 392	
N. gepr.				
VEB			Stücklisten-Nr.	VP Nr.
Erichsen Kessel			1420.000-00004 LL 1	

Entfernen von uns: Eigentum, auch, Versteigerung oder Verkauf an Dritte wird verfolgt.

Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nr.	Bemerkungen
28	2	Germaniumdiode	OA 624	
29	3	Germaniumdiode	OA 625	Bauform III
30	2	Germaniumdiode	OA 643	Lieferwerk:
31	2	Germaniumdiode	OA 683	VEB WBN Teltow
32	3	Germaniumdiode	OA 705	
33	20	Siliziumdiode	OA 513	2) Bauform I Lief: WBN Teltow
34	4	Germanium-Flächen- gleichrichter	OY 111	Lieferwerk:
35	2	Kupferoxydul- Gleichrichter	A 0,25/30 PWB-N 525.221	VEB WBN Teltow Gleichst. 0,25 mA Spitzenspg. 30 V
36	2	Selengleichrichter	E 300/120-0,04/25 fs Best.-Nr. 11 a	1) 300 Veff 120 V= 0,04 A
37	2	Selen-Pillengleich- richter	E 1000/375-0,005 Best.Nr. 2088	1) 1000 Veff 375 V= 0,005 A
38	2	Selen-Pillengleich- richter	E 800/300-0,005 Best.Nr. 2078	1) 800 Veff 300 V= 0,005 A
39	2	Selen-Pillengleich- richter	E 640/240-0,005 Best.Nr. 2070	1) 640 Veff 240 V= 0,005 A
40	2	Selen-Pillengleich- richter	E 540/202,5-0,005 Best.Nr. 2065	1) 540 Veff 202,5V= 0,005 A
41	2	Selen-Pillengleich- richter	E 240/90-0,005 Best.Nr. 2050	1) 240 Veff 90 V= 0,005 A
42	4	Selengleichrichter	E 250/100-0,3/25 fs Best.Nr. 109 a	1) 250 Veff 100 V= 0,3 A
43	2	Selengleichrichter	E 575/230-0,15 fs Best.Nr. 96 a	1) 575 Veff 230 V= 0,15 A
44	4	Selengleichrichter	E 500/200-0,3 fs Best.Nr. 119 a	1) 500 Veff 200 V= 0,15 A
45	4	Selengleichrichter	E 400/160-0,15 fs Best.Nr. 89 a	1) 400 Veff 160 V= 0,15 A
46	2	Selengleichrichter	2x/2B 450/360-0,08 fs Best.Nr. 512 a	1) 450 Veff 360 V= 0,08 A
47				
48				
49				
50	6	Signallampe	24 V 3 W klar Sockel B 10 s	Lief.: Glühlampen- werk Eisensch
51				
52	10	G-Schmelzeinsatz	0,035 C DIN 41571	0,035 A 250 V mittelträge
53	10	G-Schmelzeinsatz	0,05 C DIN 41571	0,05 A 250 V mittelträge
54	10	G-Schmelzeinsatz	0,06 C DIN 41571	0,06 A 250 V mittelträge

1) Lieferwerk RFT-GroBränschen

2) bearb. n. "Techn. Beding. f. Siliziumdioden" v. 13.6.59

59	Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus 3 Blatt
Bearb.	29.1.	Müller	Kollisionsschutzanlage	Blatt Nr. 2
Gepr.			PGS 392	
N. gepr.				
VEB			Stücklisten-Nr.	VP Nr.
Funkwerk Kienrich			1420.008-00004 BL 1	

Unterlage ist unser Eigentum.
Verbreitung, Vervielfältigung oder
Abgabe an Dritte wird verfolgt.

Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nr	Bemerkungen
55	10	G-Schmelzeinsatz	0,1 C DIN 41571	0,1 A 250 V mittelträge
56	10	G-Schmelzeinsatz	0,16 C DIN 41571	0,16 A 250 V mittelträge
57	10	G-Schmelzeinsatz	0,2 C DIN 41571	0,2 A 250 V mittelträge
58	10	G-Schmelzeinsatz	0,25 C DIN 41571	0,25 A 250 V mittelträge
59	10	G-Schmelzeinsatz	0,5 C DIN 41571	0,5 A 250 V mittelträge
60	30	G-Schmelzeinsatz	1 C DIN 41571	1,0 A 250 V mittelträge
61	20	G-Schmelzeinsatz	1,6 D DIN 41571	1,6 A 250 V mittelträge
62	20	G-Schmelzeinsatz	2,5 D DIN 41571	2,5 A 250 V mittelträge
63	20	G-Schmelzeinsatz	4 D DIN 41571	4,0 A 250 V mittelträge
64	10	G-Schmelzeinsatz	6 D DIN 41571	6,0 A 250 V mittelträge
65	10	G-Schmelzeinsatz	E 16 Kenn-Nr. 24402.11	1,25 A superträge Lief.: IKA-BIS
66	30	G-Schmelzeinsatz	E 16 Kenn-Nr. 24402.10	1,0 A Lief.: IKA-BIS
67	30	G-Schmelzeinsatz	E 16 Kenn-Nr. 24403.4	6,0 A Lief.: IKA-BIS
68				
69				
70	1	Flexibler Hohlleiter	Typ 9401.2 (156 lg)	Lieferwerk: Kabelwerk Vacha
71	1	Drehmelder 70/80/6	6911.403-10001 Bv (4)	konstr. Teil
72	1	Drehmelder 70/80/26	6911.154-10002 Bv (4)	konstr. Teil
73	1	Drehmelder 90/115/4	6911.352-10004 Bv (4)	konstr. Teil
74				
75	2	Papierkondensator	1446.002-02005 Bz (5)	0,025 µF 12/18V nach K6Bv 4700 Lief.: Kond'w. Gera
76	1	Meßdrehwiderstand	50 kOhm B4* MD 40/A*	Linearität 0,5 % 4 W Lief.: WBR Telcon
77				
78	1	Hochspannungsnetzteil 12 kV	1446.002-01060	konstr. Teil
79	1	Hochspannungsnetzteil 8 kV	1421.002-01310	konstr. Teil
80				

* Sonderfertigung

* Anschluss 20 mm

Tag	Name	Benennung	Liste besteht aus 2 Blättern
Bearb.	20.1.11		
Gepr.			
N. gepr.			

VEB

Stücklisten-Nr.

VP
Nr.

Furthwerk Künze

Lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nr.	Bemerkungen
1	1	Werkzeugkasten mit Inhalt	1420.001-01201	
2	1	Wasserflansch	1077.008-00004 (5)	✓
3	2	Flussflansch	1077.008-00002 (5)	✓
4	5	Dichtungsring	1077.008-00006 (5)	✓
5	6	Scheibe	1077.008-00007 (5)	✓
6	20	Zylinderschraube	M 4 x 8 DIN 84-5 s	✓ galv. verzinkt met meer
7	1	Winkelstück "E"	Skz 23253-01041 (4)	✓
8	1	Winkelstück "H"	Skz 23253-01044 (4)	✓
9	1	Dichtigkeitsprüfer	1499.013-00001	✓
10	1	Manometer	1,6 atü 63mm Ø M 12x1,5	✓ DHZ EFC Berlin handelsüblich
11	1	Fahrradluftpumpe		handelsüblich
12	1	Schutzkappe	1446.002-02260 (4)	2)
13	1	Prüfeinrichtung	1420.001-01001	
14	1	Flexibler Rohlleiter	Typ 9401.2 (156 lg)	✓ Lieferwerk: VLB Kabelwerk Vöcklabruck
15	2	Energieleitung	1077.005-00002 (5)	✓
16	4	Abnahmeprotokoll	1420.001- Apr	✓ siehe Anlagen- stückliste

[illegible]

Unterlage ist unser Eigentum.
Verbrauch, Vervielfältigung oder
Weitergabe an Dritte wird verfolgt.